

# PCplus

Paling Plus Bicara PC

Harga Rp. 4.800,- (Pulau Jawa), Rp. 5.300,- (Luar Jawa)

www.asus.com



32 Halaman • Tahun IV • 18 - 24 Juni 2003

PCplus 131

# Prospek Komputer Bermerek

**Pahami  
Kecepatan  
Transfer Harddisk**



**Kuis  
Berhadiah  
Souvenir  
PCplus**

**Upgrade  
Kinerja PC  
dengan Upgrade  
Kartu Suara**

**Mengawasi  
Perubahan Website**

ISSN 1693-1203



SAMSUNG DIGITall  
everyone's invited.

ML-1210

Buktikan sendiri kelebihan Samsung Laser Printer ML-1210 dengan kecepatan cetak 12 ppm, resolusi 600 dpi, dan menggunakan processor Samsung Amber 768 MHz dan memori 1 MB.  
www.samsungprinter.com

Hemat Toner! Hemat Kertas!  
Hemat Listrik! Hemat Waktu!  
Hanya Satu Sentuhan!

SAMSUNG

**EDITORIAL.....**

**Program Kegiatan Lini Bawah**

Menurut teori pemasaran, sebuah produk bila ingin mantap harus melakukan kampanye atau promosi lini atas dan lini bawah. Dengan memandang PCplus sebagai sebuah produk, mau tak mau kami harus melakukan aktivitas lini bawah, selain tentu saja tetap mengiklankan dan mempromosikan PCplus di media-media atau melalui spanduk dan poster.

Trade mark PCplus dalam aktivitas lini bawah yang selama ini paling populer adalah kegiatan "Workshop Merakit PC". Kegiatan ini sudah diusung dari utara Sumatera sana hingga ujung timur Kalimantan dan Sulawesi sana. Minggu ini pun, kegiatan itu masih sangat serius kami kerjakan. Pertama adalah roadshow merakit PC di kampus-kampus seputar Jakarta. Kedua adalah Megaworkshop Merakit PC di Surabaya.

Kalau melihat plusFokus edisi ini, barangkali sebagian dari Anda akan bertanya, "Mengapa PCplus yang getol menggelar workshop justru bikin liputan tentang PC-PC bermerek?" Pertanyaan itu sangat wajar.

Tapi inilah faktanya. Dell, perusahaan komputer yang memasarkan PC terbesar di AS, sejak bulan lalu berusaha mengembangkan pasarnya di Indonesia. Langkah ini tentu saja menimbulkan pertanyaan pada sebagian kalangan, seberapa besar pasar akan berubah dan seberapa jauh Dell akan merebut pasar yang sudah lebih dahulu digarap merek-merek terkemuka yang lainnya?

Sayangnya, di awal mulainya melakukan aktivitas pemasaran di sini, Dell justru menjalankan aktivitas promosi yang lemah. Seminggu lebih kami berusaha menghubungi Country Manager Dell Indonesia, tetapi beliau susah sekali untuk dihubungi. Begitu bisa dihubungi, yang bersangkutan sedang berada di luar negeri dan tak bersedia menjawab pertanyaan yang kami ajukan. Padahal, kami sudah coba kirimkan juga pertanyaan-pertanyaan itu lewat e-mail. Para distributor yang kami hubungi juga tidak berani memberikan jawaban, karena menurut mereka, ini adalah porsinya Country Manager.

Pada hal, teori pemasaran tadi menyebutkan bahwa aktivitas lini atas dan lini bawah harus dilakukan secara seimbang. Kami sudah mencoba memulainya. Dan mudah-mudahan plusFokus ini menawarkan suatu gambaran yang baru buat Anda, bagaimana persaingan bisnis PC di tanah air.

Selamat baca Bung, Non!

Redaksi

**KOMENTAR TULISAN**

Saya ingin memberikan sedikit komentar tentang tulisan di PCplus edisi 129 tentang "Posisi Sistem Informasi dalam Manajemen Perusahaan". Sebagai seorang mahasiswa saya sangat tertarik akan tulisan tersebut, yang menurut saya sangat bagus dan mungkin untuk itu ingin juga saya mengetahui sumber yang dapat saya jadikan referensi (dalam bentuk buku/alamat Web/milis) yang berguna untuk dipelajari. Mungkin juga sedikit banyak proses tersebut melibatkan juga database, yang sekarang berkembang ke arah data warehouse. Mungkin itu saja sedikit komentar saya.

Ricky Venansius  
ricky1302@yahoo.com

Red: Thanks komentarnya, Bung Ricky.

**PINDAHKAN CATATAN KE MS-WORD**

Pak Redaksi, thank's untuk informasinya lewat tabloid ini. Sekarang lagi bingung nih. Ceritanya saya ga mau nulis dan ketik. Jadi pinjam buku ama teman. Cuma masalahnya saya pingin scan catatan teman kemudian saya pingin pindah

catatan tersebut di MS-Word. Pertanyaannya, bagaimana hasil scan tersebut bisa saya pindah ke MS-Word? Saya udah coba semua fasilitas yang ada di-scan ditambah ubah-ubah extenxion file-nya agar bisa kebaca oleh MS-word, tapi tetap aja ga bisa dipindah. Yang keluar malah bahasa planet :) Itu aja pertanyaan saya.

Hendy Herbert  
hendybatman@yahoo.com

Red: Kami memberi jawaban bukan berarti mendukungmu untuk malas mencatat J. Scan dokumen yang berbentuk tulisan tangan melalui fasilitas software di scanner hingga saat ini belum dimungkinkan. Scanner baru mengenal teknologi optical character recognition (OCR), di mana karakter-karakter huruf disimpan sebagai library terlebih dahulu, baru dokumen diubah ke dalam teks, bukan sebagai image. Untuk tulisan tangan, saat ini teknologi yang berkembang adalah pendeteksi tulisan tangan yang dibuat di atas peranti Tablet PC, di mana sistem operasi Windows XP for Tablet PC sudah dilengkapi dengan aplikasi ini.

**GAME JARINGAN**

Salam sukses pro PCplus. To the point aja, saya sangat interest dengan serba-serbi LAN Game yang berkembang di

Indonesia saat ini, dan saat ini sedang berupaya mengangkat, mengupas dan menganalisis fenomena tersebut, terutama implikasinya bagi kalangan mahasiswa yang "kejangkitan" berat dengan LAN Game. Namun hingga saat ini saya masih penasaran dengan penggunaan istilah "LAN Game". Yang ingin saya tanyakan adalah:

1. Terminologi dari istilah LAN Game itu sendiri.
2. Siapa pertama kali pencetus istilah tersebut dan pada tahun berapa dikemukakannya?
3. Sampai sejauh manakah sekiranya fenomena tersebut berkembang di Indonesia menurut PCplus?

Sekian dari saya, terima kasih sebelum dan sesudahnya, semoga PCplus makin "Top" aja.

ATEX HARI  
tex\_dh@yahoo.com

Red: Kami pernah mengulas salah satu game jaringan ini di PCplus edisi 66. Coba simak deh!

**SOUVENIR PCPLUS**

Saya seorang pembaca tabloid mingguan PCplus dan tertarik dengan info-info seputar komputer yang Anda tulis. Ini begitu terasa bermanfaat buat saya. Selain itu saya sangat tertarik dengan souvenir yang PCplus punya. Kalau tidak keberatan, dapatkah saya memperoleh souvenir tersebut? Demikian dulu dari saya. Semoga PCplus semakin asik aja. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Asis Wahyudi  
Jl. Bendungan Sutami 8B  
Malang 65145

Red: Kalau kami pas ada program di Malang, coba datang ke acara tersebut Bung Asis dan ikuti acaranya, Insya Allah Anda akan memperoleh apa yang Anda inginkan.

**MERAKIT PC DI STT TEXMACO**

Dengan ini saya mengucapkan banyak terima kasih atas terselenggaranya workshop merakit PC di STT Texmaco, Subang. Sungguh senang dapat mengikuti workshop plus seminar yang diadakan PCplus. Tapi saya punya saran buat PCplus, saya harap workshop lebih ditingkatkan wawasan dan pengetahuan para instruktur agar dapat lebih inovatif dan kreatif menjelaskan kepada para peserta workshop yang ingin lebih tahu tentang dunia komputer dan teknologinya. Saya ucapkan salam buat mas Jimmy. Saya merasakan kehadiran PCPLUS di sisi saya, walaupun anggota redaksi PCplus tak hadir, tapi terobati oleh CD,

kaos, dan tas yang dibagikan pada peserta, walaupun juga saya tak kebagian saat itu. PCplus, terus melaju walau negeri ini sedang pilu, teknologi tak akan maju bila kita tak mau menambah ilmu. Demikian PCplus, terima kasih atas workshop-nya.

Aay Hendarlan  
PO Box.188 Purwakarta 41100  
hendarlanvb@yahoo.com

Red: Lho, salah satu Redaksi, M. Firman datang kok. Gak ketemu ya? Terus terang, kami makin bersemangat dengan dukungan Anda.

**CD PCPLUS**

Salam buat PC+. Tahun 2001 lalu saya mengumpulkan 5 "tiket" untuk ditukar dengan CD PC+. Beberapa bulan yang lalu CD itu hilang sehingga saya terpaksa membeli CD yang baru lagi (edisi 1) di Mega Bazaar 2003. Nah beberapa hari yang lalu (setelah sekian tahun) saya baru benar-benar perhatiin teks yang tertera pada CD kamu yang bunyinya "TIDAK UNTUK DIPERJUALBELIKAN". Nah lho! Toh saya, juga temen2 pembaca lainnya, mesti beli seharga 20.000,-. Ini kan nyata2 mengingkari pernyataan PC+ sendiri walaupun kita juga tahu bahwa cetak CD dan biaya lain2 ga gratis. Menurut saya sebaiknya pada cetakan ulang yang akan datang teks tersebut jangan disertakan lagi.

O ya satu hal lagi nih. Sungguh aneh lho membaca artikel PC+ edisi 130 mengenai virus BugBear.b masa di bagian akhirnya berbunyi "Di edisi mendatang, cara membasmi virus ini kami suguhkan untuk mereka yang sudah terlanjur terinfeksi". Jadi kalo saya adalah user yang terinfeksi ya udah dong "tewas". Masa mesti nunggu-nunggu minggu depan? Jangan berlaku seperti polisi Indonesia dong, nunggu telat dulu baru datang. Mendingan artikel ini dimuat minggu depan aja en ganti sama artikel lain. Itu aja dari saya. Jangan sakit hati ya, ini kan aspirasi biar PC+ makin oke.

Someone  
xxx@yaxxx.com

Red: Ya, tulisan di CD tersebut kami tampilkan karena kami mendapatkan CD bajakan dari CD PCplus yang dijual lebih rendah dari harga resminya. CD tersebut waktu itu beredar di daerah seputar Bandung. Terima kasih atas kritikan Anda terhadap tulisan di PCplus. Masukan itu akan kami perhatikan sungguh-sungguh.

**PCPLUS DI BATAM**

Saya adalah penggemar majalahmu yang berada di Batam. Saat ini untuk mendapatkan

PCplus, amit-amit susah sekali. Abis cuma di Gramedia doang, bahkan saya ampe ga kebagian tuh. Saya mau tanya nih, gimana cara mem-protect (password) satu sel aja pada Excel, misalnya: sel A5 mempunyai data yg tidak ingin diubah-ubah tanpa sepengetahuan kita. Masalahnya, saat ini pekerjaan saya banyak menggunakan aplikasi Excel. Atau ada cara lain yang lebih efektif? Terima kasih atas bantuannya.

Andy Keren  
andy\_kt@hotmail.com

Red: Kami akan koordinasikan dengan bagian sirkulasi/distribusi karena kami menerima keluhan yang sama di daerah Batam.

**Kirim Naskah ke PCplus?**

Apabila Anda memiliki ide, gagasan, kiat, trik, seputar dunia komputer dan teknologi informasi, PCplus menerima kiriman naskah dari Anda. Syaratnya:

1. Naskah harus bersifat orisinal dan belum pernah dimuat/dikirimkan ke media lain.
2. Naskah dikirim dalam format RTF. Bila dalam naskah terdapat gambar, gambar dikirim terpisah dan tidak dimasukkan dalam body text. Format gambar dikirim dalam format JPG.
3. Naskah dikirimkan melalui e-mail ke naskah@e-pcplus.com.
4. Penulis harus mencantumkan NAMA ASLI PENULIS, ALAMAT E-MAIL, dan NOMOR REKENING PENULIS.
5. Naskah yang dimuat akan mendapatkan honor sepantasnya. Penentuan layak tidaknya pemuatan artikel dan besarnya honor yang diterima penulis merupakan wewenang penuh dari Tabloid PCplus dan tidak dapat diganggu gugat.
6. Pengiriman honor artikel yang dimuat dilakukan paling cepat dua minggu setelah pemuatan di Tabloid PCplus. Apabila setelah empat minggu honor belum diterima, silakan Anda menghubungi Sdr. Dian/Putri dengan alamat dian@e-pcplus.com atau putri@e-pcplus.com untuk mendapatkan kepastian transfer honor artikel Anda.

## Microsoft Dan HP Pertontonkan Prototipe "The All In One PC".

Diberi nama kode Athens, prototipe ini akan membuat konvergensi yang lebih luas antara PC dengan berbagai perangkat komunikasi. Dalam konferensi bertajuk "Windows Hardware Engineering", bos besar Microsoft Bill Gates mengungkapkan, "Gelombang berikutnya dari perkembangan PC akan membawa kita ke level sinergi antara *hardware* dan *software* yang hampir-hampir tak bisa diduga oleh siapapun." Lalu, apa komentar bos besar Hewlett Packard, Carly Fiorina? "Athens akan menciptakan suatu pengalaman tak terbatas dalam komunikasi dan kolaborasi, antara *hardware* dan *software*."

Apa sesungguhnya keistimewaan Athens? Prototipe Athens merupakan kombinasi yang memadukan *hardware* dan *software*, yang didesain untuk menjalankan aplikasi suara, video, dan *text messaging*. Aplikasi tersebut mencakup telepon terintegrasi yang dibenamkan di dalam *handset* dan *headset*, yang semuanya sudah pasti nirkabel. Fitur lainnya adalah tampilan layar beresolusi tinggi, yang didesain untuk bekerja dalam berbagai bentuk dokumen secara bersama-sama.

Fitur-fitur tambahan yang tak kalah menariknya adalah sistem *videoconference*, kamera digital, dan suatu *software* untuk mengendalikan pembicaraan telepon (fungsi bicara maupun fungsi panggilan). Dengan demikian, prototipe ini jelas sudah mengintegrasikan teknologi VoIP di dalamnya. (snu)

## Wireless LAN 2200 Nortel Networks Raih Penghargaan Top Security Dari SUPERQuest.

Penghargaan tertinggi untuk kategori *security* tersebut dianugerahkan pada acara pemberian penghargaan tahunan SUPERQuest keenam di SUPERCOMM 2003, sebuah pameran dan konferensi teknologi infrastruktur komunikasi tahunan. Portofolio Wireless LAN 2200 Nortel Networks ini meraih penghargaan dari SUPERQuest pada 3 Juni di Georgia World Congress Center, Atlanta, AS.

Kelompok portofolio WLAN 2200 Nortel Networks mencakup WLAN Security Switch 2250, WLAN Access Point 2220, WLAN Mobile Adapter 2201 dan WLAN Mobile Voice Client i2050. Produk-produk tersebut mendukung *roaming* secara penuh, dengan protokol sinyal radio 802.11a dan b, yang keduanya merupakan arsitektur nirkabel yang terpusat dan terdistribusi. Kelompok tersebut memungkinkan adanya layanan manajemen *security*, seperti akses khusus serta pendeteksian akses yang tidak sah, termasuk pengontrolan terpusat untuk memproteksi serta mengatur komunikasi *mobile* melalui WLAN. (fbi)

## Kerja Sama Sun Microsystems Dan Intel Di Bidang Aplikasi Mobile.

Aplikasi-aplikasi yang dikerjasamakan itu meliputi audio, visual, dan multimedia yang didukung teknologi Java™ bagi para pengguna peranti *mobile* yang menggunakan prosesor berbasis teknologi Intel® XScale™. Kedua belah pihak akan mengoptimasi *Connected Limited Device Configuration (CLDC)*

*HotSpot™ Implementation* dari Sun dalam keluarga prosesor berbasis teknologi Intel XScale untuk peranti-peranti *mobile* seperti ponsel dan PDA. CLDC HotSpot Implementation sendiri merupakan *virtual machine* berkinerja tinggi yang ditujukan bagi peranti-peranti *mobile* untuk pasar massal yang sumber dayanya terbatas, seperti *handset*, *pager*, dan PDA.

Sun akan memaparkan *virtual machine (VM)* yang sudah dioptimasi tersebut kepada para pamanufaktur peranti *mobile*. Dengan proses optimasi ini, para pamanufaktur peranti *mobile* akan dapat dengan mudah mengintegrasikan program-program *software* berbasis teknologi Java ke dalam peranti mereka dan membantu meningkatkan kinerja berbagai aplikasi. (snu)

## Computer Associates (CA) Umumkan Dukungannya Terhadap Microsoft Exchange 2003.

Kolaborasi platform dan *e-mail* generasi terbaru dari Microsoft Corp. Unicenter Management for Microsoft Exchange, BrightStor ARCserve Backup dan BrightStor Enterprise Backup dari CA membuat pengguna dapat mengimplementasikan Microsoft Exchange 2003 dengan kemampuan *monitoring* dan perlindungan data untuk memastikan keandalan *enterprise messaging* dan layanan kolaborasi ini.

"Microsoft menghargai komitmen CA yang berkesinambungan terhadap platform Microsoft Exchange dan memenuhi kebutuhan pengelolaan dan perlindungan data dari pelanggan kami," kata Kevin McCuiston, direktur pemasaran Exchange di Microsoft. "Solusi-solusi Unicenter dan BrightStor dari CA akan sangat penting bagi para pengguna Microsoft Exchange dalam melindungi dan memaksimalkan nilai investasi mereka pada teknologi Microsoft," imbuh Kevin. (snu)

## AMD Gunakan Teknik Baru Transistor Untuk Hasilkan Prosesor Berperforma Lebih Tinggi.

Disebut teknik baru karena AMD menggunakan pendekatan yang berbeda untuk menghasilkan performa yang lebih tinggi dibanding penggunaan teknik konvensional dalam pembuatan transistor untuk keperluan pembuatan prosesor. Teknik itu adalah penggunaan jembatan logam nikel silikat dalam teknologi transistor silikon dan *silicon on insulator (SOI)* yang meningkatkan kinerja prosesor. Teknik ini sendiri sudah digunakan dalam proses pembuatan prosesor Opteron terbaru keluaran AMD, sehingga bisa mendongkrak performa transistor hingga mencapai 30 persen lebih optimal dibandingkan pendekatan konvensional yang sebelumnya dikembangkan.

Teknologi SOI menggunakan pendekatan dengan cara penambahan suatu material insulator di sekitar kanal yang ada di dalam transistor, guna mengurangi kebocoran langsung di dalam silikon yang melingkupi transistor. Dengan cara ini, kebutuhan daya listrik bisa dikurangi dan sebaliknya performa prosesor dapat digenjut lebih tinggi.

Teknik ini oleh AMD dinamakan *fully depleted SOI (FDSOI)*, yang memungkinkan jembatan transistor untuk mengontrol lebih banyak badan transistornya sendiri. FDSOI memperpendek jarak kontrol antara badan transistor, dan secara jelas memisahkan badan transistor dari kanal.

Pada teknik SOI yang konvensional, suatu muatan dapat dibangun di dalam badan transistor, suatu area di mana hal ini akan membentuk suatu "jembatan" di dalam transistor yang bisa diposisikan sebagai keadaan "on" atau "off". Keadaan ini dalam bahasa sederhana diasosiasikan sebagai angka 1 dan 0. (snu)

## Micron Luncurkan Memori Kartu Grafis Tercepat.

Memori untuk kartu grafis yang ditawarkan oleh perusahaan memori asal AS tersebut adalah *Graphics Double Data Rate SDRAM* atau disingkat GDDR3, yang rencananya akan dipasok ke dua perusahaan *chip* kartu grafis terkemuka dunia, ATI dan NVIDIA. GDDR3 ditargetkan untuk pengoperasian komputer yang memerlukan aplikasi berkinerja tinggi, seperti pada PC untuk aplikasi grafis kelas atas atau untuk *PC gaming*.

GDDR3 merupakan memori tercepat yang saat ini tersedia di pasar. Micron menggunakan teknologi proses 0,11 mikron untuk memproduksi memori ini, sehingga mampu menghasilkan performa paling maksimal. Menurut Terry Lee, direktur eksekutif Micron Computing and Consumer Group, "GDDR3 beroperasi 50 persen lebih tinggi *data rate*-nya dibanding DDR2, sementara konsumsi dayanya hanya mendekati separuh dari daya yang dibutuhkan pada DDR2." (snu)

## Intel Bantu UKM Di Asia-Pasifik Hadirkan Teknologi Kompetitif.

Program yang berbentuk edukasi ini merupakan langkah Intel mengedukasi perusahaan kecil dan menengah melakukan seleksi sistem *server* yang benar agar sesuai dengan kebutuhan komputasi mereka.

"Riset kami memperlihatkan hanya sebagian dari perusahaan kecil, terutama dalam pasar-pasar yang sedang tumbuh, yang benar-benar mengoperasikan sistem-sistem *server* secara efisien. Banyak yang masih menggunakan komputer-komputer *desktop* yang dirancang untuk PC-PC pengguna tunggal, atau sistem-sistem yang ketinggalan jaman," kata Sophia Chew, direktur Intel's Reseller Channel Operation, Asia Pasifik.

Melalui "kampanye *real server*" yang dicanangkan di seluruh dunia minggu lalu, Intel akan bekerja sama dengan para mitra industrinya dalam bidang tersebut, termasuk para distributor, *dealer*, pembuat sistem, OEM (*original equipment manufacturer*) lokal, ODM (*original design manufacturer*), dan penyedia solusi, untuk menyediakan tenaga teknis dan *marketing* bagi perusahaan kecil dan menengah. Pasar-pasar komputer yang sedang bangkit di kawasan Asia Pasifik seperti Cina, India, Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Vietnam, akan mendapat perhatian khusus, sebagaimana juga pasar-pasar yang tengah menggeliat lainnya di beberapa belahan dunia, seperti Brazil, Mexico, dan Rusia. (snu)

## Awasi Rumah Lewat Portal.

Layanan itu kini tersedia di Indonesia melalui Syntheseyes.com. Layanan *surveillance* yang disuguhkan oleh PT Cyberindo Sistem Solusi muncul oleh desakan kebutuhan masyarakat yang menginginkan layanan untuk mengawasi rumahnya secara *remote*, namun terbentur pada sisi biaya. Dengan memanfaatkan infrastruktur Internet dan koneksi *dial up* maka, menurut

Pudjianto Nur, Managing Director PT CSS, layanan menjadi lebih kompetitif dan lebih luas segmennya.

Untuk bisa menikmati layanan ini kita harus mendapatkan *software* yang bisa di-download atau dibeli langsung dalam bentuk CD.

Setelah diinstal ke PC yang dilengkapi dengan kamera, maka komputer tersebut siap menjadi komputer *remote* yang bisa diakses dari lain tempat. Cara mengaksesnya cukup dengan men-*dial* nomor telepon yang digunakan PC tersebut untuk

terkoneksi ke Internet. *Dial* ini hanya bersifat *wake on*, jadi tidak perlu sampai terkoneksi sempurna, cukup dengan satu kali kring di nomor tersebut. Setelah itu PC berkamera akan terkoneksi ke Internet dan bisa diakses melalui portal dari tempat lain dengan memasukkan identitas *login* dan *password*. (fbi)

**IBM Perkenalkan Identitas Baru Bagi Matra Produknya.** Produk itu dikemas dalam ThinkCentre untuk PC *desktop*, ThinkPad untuk *notebook*, serta ThinkVision untuk monitor. Ketiga matra tersebut terpadu dalam desain baru, sistem keamanan, dan solusi baru. Desain yang menggunakan konsep *toolless* memudahkan perawatan komputer. Sistem keamanan melalui enkripsi dan biometrik dalam *chip* menjamin keamanan data dan komunikasi. Acara ini diselenggarakan di Ruang Esquire Hotel Mandarin Oriental pada tanggal 19 Juni 2003.



ARE/PCplus

Desktop-desktop ThinkCentre S50, M50 dan A50p menawarkan sejumlah fitur yang menekan biaya dan menghemat waktu staf TI dengan mempermudah pengelolaan infrastruktur PC. Semua desktop ini menengahkan desain *chassis* yang tidak membutuhkan perkakas, yang sekaligus meningkatkan kemudahan pemakaian. Terlindung dalam *chassis* baja, semua komponen di dalam komputer komputer ini, seperti *harddisk* dan memori, dapat dengan mudah dilepas sendiri oleh pelanggan, sehingga membuat PC ini begitu mudah diservis dan di-*upgrade*. (snu)

**SAP Kolaborasi Dengan MySQL AB Sediakan Database Open Source Enterprise.**

Langkah ini akan membuktikan keberhasilan *open source* DBMS dapat diakses dengan gratis, serta dapat berjalan pada berbagai jenis situs kustomer di seluruh dunia. Di tahun mendatang, SAP dan MySQL AB akan bersama-sama mengembangkan generasi berikutnya MySQL Database Management System (DBMS). MySQL AB akan bertanggung jawab sebagai pengembang awal bagi kehadiran produk SAP® DB versi berikutnya. Sementara SAP akan terus mendukung, dan mengembangkan lebih lanjut instalasi baru maupun yang telah ada dari SAP DB. Dan mulai Q4 2003, SAP DB akan dipasarkan sebagai merek MySQL. Dengan kerjasama ini, MySQL AB berencana untuk menjadi mitra teknologi global SAP.

MySQL adalah database *open source* terkemuka di dunia dan digunakan sekitar 4 juta instalasi di seluruh dunia, diperkuat *websites*, *data warehouses*, aplikasi bisnis, sistem *logging*, dan sebagainya. Saat ini, produk ini di-*download* tanpa tambahan biaya bagi pengguna dari *website* perusahaan, yang diperkirakan mencapai 30.000 kali setiap harinya. (snu)

**HP Indonesia Pimpin Penjualan Pasar Server Unix.** Menurut rilis yang dikeluarkan oleh International Data Corporation (IDC), Hewlett-Packard memimpin dalam pendapatan penjualan server pada kuartal pertama tahun ini. Beberapa fakta yang dikemukakan IDC menyangkut industri ini antara lain, bahwa HP mendominasi pasar server di Indonesia dengan 53 persen total unit server yang dipasarkan selama kuartal pertama tahun 2003. Selain itu, dengan catatan sebegitu besar, HP di Indonesia menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara yang mampu mencapai pertumbuhan sebesar 254 persen, sepuluh kali lipat lebih besar daripada pertumbuhan pasar yang terjadi di kawasan tersebut. (snu)

**ASUS Luncurkan Motherboard Berbasis Chipset VIA KT600.**

Motherboard yang mendukung prosesor AMD Athlon dengan FSB 400MHz tersebut juga dilengkapi dengan dukungan terhadap DDR 400 (PC 3200), *interface* grafis AGP 8x, serial ATA RAID, delapan port USB 2.0, dan enam kanal audio, serta Gigabit LAN, guna memberikan solusi performansi kelas atas.

Untuk mengatasi masalah panas yang sering menimpa sistem berbasis AMD, ASUS mengembangkan teknik yang disebut COP (*CPU Overheat Protection*), suatu sirkuit pelindung berbentuk *hardware*, yang secara otomatis akan mematikan sistem sebelum temperatur meningkat pada level yang diperkirakan akan merusak CPU. Sistem proteksi yang lain adalah CPR, suatu peranti kontrol di mana sistem akan melakukan *restart* ulang secara otomatis, bilamana si pengguna mengalami kegagalan dalam melakukan *overclocking*. Setelah *restart*, sistem akan kembali pada setting BIOS yang telah diatur sebelum dilakukan *overclocking*. Menarik kan? (snu)

**Oracle dalam Forum Eksekutif Pengelolaan Logistik.**

Oracle Indonesia bekerjasama dengan PT Mitra Integrasi Informatika menyelenggarakan forum eksekutif. Forum tersebut ditujukan untuk menggali wawasan tentang peranan teknologi informasi dalam membantu perusahaan meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan, pengelolaan logistik, serta kesinambungan rantai pasokan. Oracle Supply Chain Management diharapkan mampu menjadi alat penghasil solusi dalam forum eksekutif tersebut. (vin)



ARE/PCplus

Acara Workshop Merakit PC dengan tajuk "PCplus ke Kampus" berlanjut ke STMIK Perbanas, Jakarta. Workshop yang diikuti oleh 134 peserta itu dilaksanakan pada tanggal 11 dan 12 Juni lalu di ruang laboratorium STMIK Perbanas. Acara yang turut didukung oleh Class Mild itu sebenarnya akan dilaksanakan 17 Juni, tapi karena pada saat itu jumlah peserta belum cukup, terpaksa acara ditunda. Pada saat-saat terakhir, barulah banyak peserta yang mendaftarkan diri. Lucunya, ada seorang peserta yang mendaftarkan diri pada pukul 22.30, sehari sebelum acara. Pada saat itu panitia sedang beristirahat setelah lelah mempersiapkan segala sesuatunya. "Kami kaget mendengar pintu diketuk tiba-tiba. Ternyata ada yang mau mendaftar untuk mengikuti *workshop*," kata Yanuar Wibiyanto, ketua panitia. Sebegitu niatnya peserta satu ini. "Saya takut kehabisan (tempat)," ungkap si dia penuh semangat. (atx)



**MV43VIN WITH HYPER-THREADING PSB TECHNOLOGY!**



Promotion \$ 63

CPU	Socket 478 Intel Pentium 4, Celeron with 400/533 MHz FSB, 533MHz HyperThreading PSB
Chipsets	VIA P4M266A + VIA VT8235
Form Factor	Micro ATX
Memory	DDR 200/266 SDRAM, PC100/133 SDRAM, Compliant 2 GB DRAMs, 2 x 184-pin DIMM, 2 x 168-pin DIMM
IDE / S-ATA	ATA133/100
Expansion Slot	4X AGP device, 2 PCI slots, 1 CNR slot
Built in Audio / VISA	AC97 audio two channel Pro Savage
USB	6 USB 2.0
LAN	VIA VT6103 10/100 Fast Ethernet



FSB:800 AB48PIN

CPU	Socket 478 Intel Pentium 4, Celeron with 400/533/800MHz FSB, 800MHz support is overclocked Intel 845PE + ICH4
Chipsets	ATX
Form Factor	ATX
Memory	DDR266/333/400(O.C.) SDRAM, 2 x 184-pin DIMM, Up to 2 GB
IDE / S-ATA	ATA100/66
Expansion Slot	4X AGP device, 5 PCI slots
Built in Audio	6 channel audio
USB	6 USB 2.0
LAN	Realtek 8100B 10/100 Fast Ethernet (AB48PN only)



AV49N

CPU	Socket 478 Intel Pentium 4, Celeron CPU, with 400/533 MHz FSB VIA P4X400 + VIA VT8235
Chipsets	ATX
Form Factor	ATX
Memory	DDR400/333/266/200 Compliant 3 GB DRAMs 3 x 184-pin DIMM
IDE / S-ATA	ATA133/100/66
Expansion Slot	8X AGP device 5 PCI slots
Built in Audio	Realtek ALC650 6 channel audio
USB	6 USB 2.0
LAN	Realtek 8201 10/100 Fast Ethernet



MEMORY DUAL CHANNEL DDR 400/333 AN35IN Ultra

CPU	Socket A AMD Athlon XP, Athlon, Duron with 200/266/333/400 MHz FSB nForce2 Ultra 400 + MCP
Chipsets	ATX
Form Factor	ATX
Memory	3 un-buffered DDR200/266/333/400, 3 x 184-pin DIMM, Up to 3 GB
IDE / S-ATA	ATA133
Expansion Slot	8X AGP slot, 5 PCI slots
Built in Audio	Realtek ALC650, 6 channel audio
USB	6 USB 2.0
LAN	Realtek 8201B on board phy(AN35N Ultra only) CPU burning proof. Dual DDR

Supported by MOSTECH

Jakarta (021) : Capessa 6240949, Terang 62301448, VISI Comp 626-8869-71, Ade Com 63852579, Bina Cipta 6602436, ASR 6125376, Universal 6126025, USA 6000053, Data Prima 3863456, Wilacom 6019619, INC 4533482, Abacus 6010870, Mediacom 6015008, Neo Comp 6016967, Kappa 6010212, Karisa 6017791, Galindo 6121821, Indicom 6009467, Edison 6283218, Twinindo 6127673, VPG 5324133, Panacom 62303557, Prodigy 6121078, Aceh (0651) : Altech Com 34029, Dharna Bakti 33768, Medan (061) : Paten 4534144, Softcom 7324255, Medan Com 4550855, Laris Com 4560486, Manado (0431) : Multi Komputer 859772, Makasar (0411): Mugen Computer 327331, Pekanbaru (0761) : Kik 23413, Surabaya (031) : Complech 5981232, 5981205, WT-Comp 5027708, 5039893, Citra Jaya 8496269, 5477747, Chips 8415555, Visi Data 5926942-49, Cyber 8475386, Scomptec 5315522, Micronet 5319993, PC Master 8475047, MPC 5012111, Malang (0341) : Century 328708, Debuz 581896, Blitar (0342) : SAGA 802646, Solo (0271) : Glory 652601, Yogya (0274) : MGC 545916, Anandam Computer 532539, Midikomputer 544269, Prema 418994, MKC 549861, NP Com 546647, Dyefta 887837, Adicom 514556, El's Com 566569, Teguh Jaya 548571, Semarang (024) : Teguh Jaya 358551, Bandung (022) : 3 Source 7236993, Sukabumi (0266) : RNY 221079, Dempasar (0361) : Scomptec 234341, Irian Jaya (0967) : Narwatu Comp 583555.



PCplus ke Kampus  
STMIK Perbanas  
10-12 Juni 2003

**Cakrawala Gintings**  
cakra@e-pcplus.com

# Memahami Kecepatan Transfer pada Harddisk

Bila seseorang membeli *harddisk* ada tiga parameter yang umumnya diperhatikan. Pertama adalah kapasitas dari *harddisk* tersebut (parameter yang paling sering diperhatikan). Kedua adalah kecepatan putaran dari piringan yang digunakan (umumnya 5400RPM dan 7200RPM). Ketiga adalah masalah *interface* yang digunakan (ATA yang diusung).

**K**adangkala, dari ketiga parameter ini, ada juga yang tidak diperhatikan. Orang yang benar-benar awam kemungkinan akan hanya memperhatikan kapasitas dari *harddisk* yang ingin dibeli tersebut. Memang, dengan mengetahui kecepatan putaran dari piringan yang digunakan pada sebuah *harddisk*, gambaran mengenai kecepatan transfer yang dimiliki oleh *harddisk* tersebut bisa diperoleh. Selain kecepatan putaran piringan yang digunakan, masih ada faktor lain yang mempengaruhi kecepatan dari

suatu *harddisk*. Beberapa faktor lain itu seperti kepadatan dari *platter* yang digunakan, *buffer* yang digunakan, dan waktu yang diperlukan untuk mencari data hingga transfer bisa dilakukan.

## Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan

Seperti telah disebutkan di atas, ada beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan transfer dari *harddisk*. Dalam pembahasan kali ini, PCplus hanya akan membahas mengenai beberapa faktor.

Untuk masalah *interface*, rasanya saat ini masih cukup mampu untuk menangani kecepatan yang biasa dimiliki oleh sebuah *harddisk*. Bila suatu data itu diminta dari *harddisk*, maka *harddisk* awalnya akan mencari data tersebut (kecuali bila tersedia pada *buffer*) pada piringan yang digunakan.

Waktu yang diperlukan untuk mencari data ini hingga

ditemukan dan transfer bisa dimulai sangatlah bervariasi. Semakin cepat waktu yang diperlukan maka akan semakin cepat transfer dimulai. Bila data yang ingin diambil itu letaknya berceceran (tidak secara berurutan atau *sequential*), waktu yang diperlukan untuk mencari data ini akan mempengaruhi waktu yang diperlukan untuk melakukan transfer secara keseluruhan. Ini pula sebabnya mengapa *harddisk* yang sudah terfragmentasi kinerjanya akan menurun. Oleh karena itu pula melakukan *defrag* secara berkala pada *harddisk* sering kali dianjurkan.

Setelah data tersebut ditemukan, pembacaan akan dimulai dan data akan ditransfer. Kecepatan transfer ini tentunya sejalan dengan kecepatan pembacaan. Sementara kecepatan pembacaan akan dipengaruhi oleh kecepatan putar dari piringan, lokasi dari data tersebut pada piringan (di

bagian luar misalnya), dan juga kepadatan data. Dengan kecepatan putar yang sama dan lokasi yang sama, kepadatan data akan sangat mempengaruhi kecepatan pembacaan. Dengan kecepatan putar yang sama (ukuran *platter* juga sama) dan lokasi yang sama (bagian terluar misalnya), panjang/jarak yang ditempuh untuk waktu yang sama adalah sama.

Oleh karena itu, kepadatan data (dalam hal ini banyaknya data dibandingkan jarak) yang berbeda akan menghasilkan jumlah data yang berbeda pula. Semakin padat datanya, semakin banyak data yang terbaca dan ditransfer. Oleh karena itu dua buah *harddisk* dengan kapasitas, kecepatan

putar piringan, *buffer*, dan beberapa parameter lainnya yang sama bisa memiliki kinerja yang berbeda bila menggunakan *platter* yang berbeda. *Harddisk* 120GB misalnya bisa disusun dari 1 buah *platter* 60GB (2 sisi) atau disusun dari 2 buah *platter* 40GB (2 sisi dan 1 sisi). Untuk masalah *buffer*, data-data yang ingin diambil bila berada di *buffer* akan segera ditransfer tanpa harus dibaca dari *platter*.



Kinerja *harddisk* bukan hanya dipengaruhi oleh cepatnya putaran dari *platter* yang digunakan. Banyak orang tidak memperhitungkan faktor-faktor yang lain.

Semakin besar *buffer* ini secara teori akan semakin meningkatkan kinerja *harddisk*.

## Continuous Learning Center

Jangan Buang Waktu Anda Percuma....  
Keahlian Komputer Dapat Menjadi Modal Pengembangan di Masa Depan

BiNus Center (d/h BNTRC) adalah Pusat Pelatihan di bawah naungan Universitas Bina Nusantara yang didirikan untuk memenuhi kebutuhan Pendidikan Komputer bagi Pelajar, Mahasiswa, Profesional dan Masyarakat Umum.



### SPECIAL CLASS (6-9 Bulan)

- Jurusan Pelatihan :
- \* Programmer
  - \* Network Administrator
  - \* Multimedia Designer
  - \* Digital Character Animation
  - \* Computerized Accounting

Pendaftaran Gel 1 :  
s/d 26 Juni 2003

### CERTIFIED PROFESSIONAL COURSE (3-5 Bulan)

- Jurusan Pelatihan :
- \* Web Basic
  - \* Web Professional based on Linux
  - \* Web Professional based on Windows 2000
  - \* Web Graphic Designer
  - \* Multimedia Developer

Pendaftaran : Juli 2003

### PAKET LIBURAN (3 Hari-1 Minggu)

- Jurusan pelatihan :
- \* Pengenalan Database
  - \* Pengenalan Komputer & Instalasi Komputer
  - \* Pengenalan Internet & Pembuatan Home Page Sederhana
  - \* Pengenalan Word Processing

Jadwal Kelas : Juni s/d Juli 2003

### CISCO -NETWORKING ACADEMY PROGRAM (1 Tahun)

- Jurusan Pelatihan :
- \* Cisco Certified Network Associate

Pendaftaran Gel 2 : s/d 26 Juni 2003

### SHORT COURSE (1 Bulan)

Pendaftaran dibuka setiap waktu

### IN-HOUSE TRAINING

Jadwal & Lokasi pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan peserta/perusahaan

Website : [www.BiNusCenter.com](http://www.BiNusCenter.com)  
E-mail : [binustraining@binuscenter.com](mailto:binustraining@binuscenter.com)

### Informasi lebih lengkap & Pendaftaran :

BiNus Center Syahdan  
Telp. (021) 534-5830,  
ext. 3111/3115

BiNus Center Grogol  
Telp. (021) 560-7606,  
560-7607

BiNus Center Kedoya  
Telp. (021) 580-2803,  
580-2819



Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

# Fast TCP: Koneksi Gigabit per Second

Sepertinya teknologi untuk ber-Internet terus saja berkembang, dari *dial-up* sampai PLC (koneksi Internet dengan menggunakan kabel listrik). Belakangan ini turut dikembangkan koneksi Internet yang mampu menggunakan infrastruktur yang sudah ada, namun memiliki kecepatan yang secara signifikan jauh lebih tinggi daripada sebelumnya.

## Teknologi yang sedang dikembangkan ini

memungkinkan para pengguna Internet untuk *men-download* sebuah film hanya dengan hitungan detik serta mengakses *video streaming* dan *on-demand* tanpa ragu-ragu. Teknologi baru inilah yang disebut dengan FAST TCP.

## TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL (TCP)

Sebelum lebih jauh kita mengenal FAST TCP, kita perlu mengetahui lebih dulu apa itu Transmission Control Protocol (TCP). TCP adalah suatu aturan-aturan (protokol) yang digunakan dengan Internet Protocol (IP) untuk mengirimkan data di antara komputer melalui media Internet. TCP mengatur jalannya unit-unit data yang merupakan bagian dari data yang lebih besar.

TCP pertama kali dikembangkan pada tahun 1970an oleh Vinton Cerf, seorang *network engineer* dari Stanford University dan Bob Kahn dari Pentagon's Defense Advanced Research Projects Agency. Sampai sekarang TCP masih digunakan untuk menopang kegiatan ber-Internet.

TCP memecah *file* dengan ukuran besar menjadi paket-paket dengan ukuran yang lebih kecil, sekitar 1500 byte. Setiap paket membawa alamat pengirim dan alamat penerima. Komputer pengirim mengirimkan paket dan menunggu sinyal dari komputer penerima yang menandakan bahwa paket pertama sudah tiba dengan selamat. Setelah menerima sinyal, si pengirim mengirimkan paket selanjutnya. Jika ternyata pengiriman gagal, si pengirim akan mengirimkan paket yang besarnya setengah dari paket yang gagal tadi. Begitu seterusnya sampai pengiriman berhasil.

Biar lebih jelas, kita gunakan contoh. Bila kita membuka suatu halaman pada suatu situs, *Web server* dari situs tersebut akan mengirimkan *file*, yang dipotong oleh TCP menjadi beberapa

paket. Semua paket itu dikirimkan ke satu alamat IP. Di komputer penerima, TCP kembali menyatukan paket-paket tersebut.

## FAST TCP

FAST TCP merupakan pengembangan dari TCP. FAST merupakan singkatan dari Fast Active Queue Management Scalable. FAST TCP berangkat dari kebutuhan para ilmuwan dari berbagai universitas di seluruh

Networking Lab yang dipimpin oleh Steven Low. Penelitiannya itu didasari oleh teori hasil pengembangannya bersama John Doyle, seorang ilmuwan dari Caltech, dan Fernando Paganini, seorang profesor asal UCLA.

FAST TCP pertama kali dicoba pada bulan November tahun 2002 lalu oleh para peneliti dari Caltech dan Stanford Linear Accelerator Center (SLAC) di Amerika Serikat, serta bekerja sama dengan European Organization for

mereka membandingkan hasil yang mereka peroleh dengan menggunakan TCP dan hasil yang mereka peroleh dengan menggunakan FAST TCP.

Keadaan pertama yang mereka buat adalah *delay* akibat antrian dan sinyal yang penuh. Ramainya permintaan akan data akan mengakibatkan antrian yang mengakibatkan lambatnya pengiriman data.

Keadaan kedua adalah ketika data yang dikirimkan hilang dan FAST TCP harus mampu menghadapi hilangnya data dengan efektif. Data yang hilang harus dikirim ulang dengan cepat tanpa menambah parahnya *delay*. Selama memulihkan data yang hilang, waktu banyak terbuang.

Keadaan ketiga adalah ketika simulasi adalah meledaknya *traffic* jaringan. PC pengirim data, pada suatu saat, dapat pula menerima kiriman data dalam jumlah yang banyak sehingga menunda PC tersebut mengirimkan data.

Yang terakhir, mereka membuat *recovery* setelah data hilang. FAST TCP harus dengan cepat menemukan nilai yang pas dalam pengiriman data. Nilai tersebut harus dapat diimplementasikan secara stabil sehingga *traffic* tetap berjalan lancar.

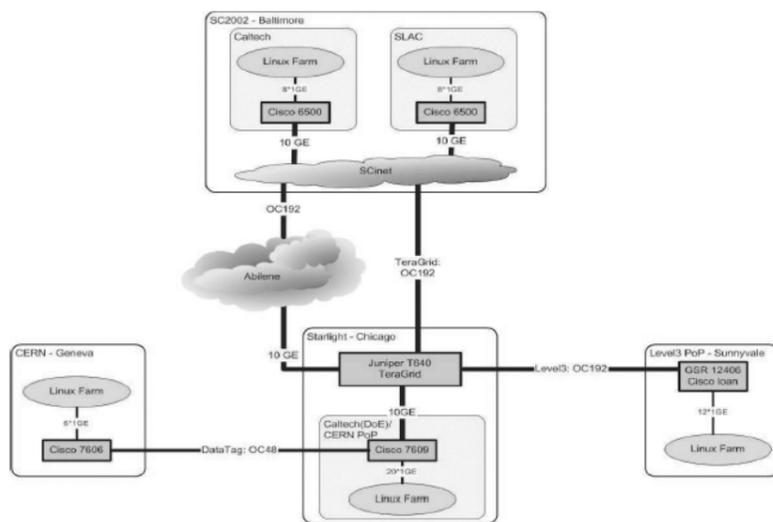
FAST TCP kemudian didemonstrasikan pada SuperComputing Conference (SC2002) di Baltimore, pada tanggal 16-22 November 2002 lalu, oleh tim peneliti dari Caltech-SLAC. Mereka juga memperoleh dukungan dari CERN, DataTAG, TeraGrid, Cisco dan Level(3).

12406 dari Cisco di Sunnyvale dan *server* dengan *dual* Pentium-4, yang masing-masing menggunakan *dual gigabit* Ethernet di StarLight, Sunnyvale, CERN dan SC2002. Untuk lebih jelasnya, lihat **Gambar 1**.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan keadaan standar, yaitu ukuran antrian sebanyak 100 paket, Linux TCP v.2.4.18, tanpa melakukan perubahan parameter AIMD. Selama satu jam, mereka memperoleh hasil rata-rata 185Mbps dengan *single* TCP yang ada antara Sunnyvale dan Geneva, yang berjarak 10.037km. Pada jarak yang demikian, *round trip time* (RTT), waktu yang dibutuhkan untuk bolak-balik, adalah 180ms. Jika banyaknya antrian ditambah sebanyak 100 kali menjadi 10.000 paket, hasil yang diperoleh meningkat menjadi 266Mbps. Pada keadaan ini dua buah TCP digunakan untuk saling berbagi jalur. Pada keadaan yang sama pada keadan standar, FAST TCP memperoleh hasil rata-rata 925Mbps, juga dalam waktu satu jam. **Tabel 1** menggambarkan hasil pengujian.

*Flow* adalah berapa banyak TCP atau FAST TCP yang digunakan. *Throughput* adalah perbandingan jumlah data yang ditransfer dengan lamanya waktu untuk melakukan transfer. *Utilization* adalah perbandingan antara *throughput* dengan jumlah *bottleneck*. *Delay* adalah RTT minimum. *Distance* adalah berapa jauh data dikirim. *Duration* adalah lamanya pengujian dilakukan. *Bmps* adalah perbandingan antara *throughput* dan *utilization* dan diukur dengan satuan *bit-meter-per second*. *Transfer* adalah jumlah data yang ditransfer. Pada baris 1 dan 2, hasil FAST TCP berada di dalam

kurung. Sedangkan untuk baris 3 sampai 5 adalah hasil untuk FAST TCP. Melihat hasil yang demikian, terlihat bahwa FAST TCP mampu menghasilkan koneksi Internet yang lebih cepat. Adanya FAST TCP menjadi berita yang cukup menjanjikan dan menggembirakan karena tanpa mengubah infrastruktur yang ada secara signifikan, koneksi Internet dapat meningkat. **PC+**



Gambar 1

dunia untuk melaksanakan suatu proyek yang diadakan oleh High Energy and Nuclear Physics (HENP). Kurang lebih 2.000 fisikawan dari 150 universitas dari 30 negara terlihat di proyek tersebut. Mereka membutuhkan suatu jaringan yang mampu melakukan *sharing* data. Data harus dapat diperoleh dengan cepat dan akurat.

FAST TCP mampu memanfaatkan infrastruktur koneksi Internet yang sudah ada untuk kecepatan tinggi. Perbedaannya hanyalah pada *software* dan *hardware* yang ada pada komputer pengirim, yang mampu mengestimasi kapan paket yang dikirimkan tiba dan berapa waktu yang diperlukan untuk memberitahu bahwa paket sudah tiba. *Software* yang digunakan untuk FAST TCP juga mampu meramalkan apakah paket sampai di tujuan dengan kecepatan koneksi tertentu. Hal ini berbeda dengan TCP yang harus bolak-balik dulu untuk mengetahui dan mengirimkan sinyal bahwa paket gagal dikirim.

FAST TCP pertama kali dikembangkan oleh Caltech's

Nuclear Research (CERN), DataTAG, StarLigth, TeraGrind, Cisco dan Leve(3). Pada kesempatan itu mereka mencoba mengirimkan data dari California ke Geneva dengan kecepatan rata-rata 925Mbps. Pada rute yang sama TCP mampu melayani hanya dengan kecepatan 266Mbps. Bahkan dengan menggabungkan 10 buah FAST TCP, mereka memperoleh kecepatan 8,6Gbps!

flow	throughput (Mbps)	utilization	delay (ms)	distance (km)	duration (second)	bmps (x10 <sup>15</sup> )	transfer (GB)
1	925(266)	95%(27%)	180	10.037	3.600	9,28(2,67)	387(111)
2	1.797(931)	92%(48%)	180	10.037	3.600	18,03(9,35)	753(390)
7	6.123	90%	85	3.948	21.600	24,17	15.396
9	7.940	90%	85	3.948	4.030	31,35	3.725
10	8.609	88%	85	3.948	21.600	33,99	31.647

Tabel 1

Bayangkan kecepatannya. Sebuah film sekualitas DVD bisa di-*download* hanya dengan hitungan detik.

## SIMULASI

Setelah memperoleh teori-teori, para ilmuwan mencoba mengimplementasikan FAST TCP. Mereka membuat beberapa simulasi masalah yang dapat terjadi pada saat pengiriman data melalui suatu jaringan. Kemudian

## HASIL SIMULASI

Untuk demonstrasi mereka menggunakan *link* OC192 dari Level(3) antara Starlight (Chicago) dan Sunnyvale, *link* DataTAG 2.5 Gbps antara Starlight dan CERN (Geneva), *link* OC192 untuk menghubungkan Baltimore dan *router* TeraGrid di Starlight dan *backbone* Abeleno. *Router* dan *switch* jaringan di StarLight dan CERN digabungkan dengan GSR

F.X. Bambang Irawan  
fbi@e-pcplus.com

# Campursari Nada Dering Indonesia



Anak Gembala

**NOKIA:**  
8e2 8f2 8e2 8c2 8d2 8p 8e2 8f2 8e2 8p 8c2 8p 8d2 8p 8e2 8f2 8g2 8p 8e2 8p 8a2 8p 8g2 8f2 8e2 8p 8d2 8p 2c2 4g1 8e2 4d2 8e2 4f2 4d2 2e2 4g1 8e2 4d2 8e2 4f2 8d2 8b1 1c2

**ERICSSON:**  
+e +f +e +c +d p +e +f +e p +c p +d p +e +f +g p +e p +a p +g +f +e p +d p +C G +e +D +e +F +D +E G +e +D +e +F +d b +c

**MOTOROLA:**  
4 E5 F5 E5 C5 D5 P E5 F5 E5 P C5 P D5 P E5 F5 G5 P E5 P A5 P G5 F5 E5 P D5 P C5 G-4 E5 D5 E5 F5 D5 E5 G-4 E5 D5 E5 F5 D5 B-4 C5

**SIEMENS:**  
E2(1/8) F2(1/8) E2(1/8) C2(1/8) D2(1/8) P(1/8) E2(1/8) F2(1/8) E2(1/8) P(1/8) C2(1/8) P(1/8) D2(1/8) P(1/8) E2(1/8) F2(1/8) G2(1/8) P(1/8) E2(1/8) P(1/8) A2(1/8) P(1/8) G2(1/8) F2(1/8) E2(1/8) P(1/8) D2(1/8) P(1/8) C2(1/2) G1(1/4) E2(1/8) D2(1/4) E2(1/8) F2(1/4) D2(1/4) E2(1/2) G1(1/4) E2(1/8) D2(1/4) E2(1/8) F2(1/4) D2(1/8) H1(1/8) C2(1/1)

Balanuku

**NOKIA:**  
4e1 4f1 4g1 4- 4c2 4- 4g1 4- 4e1 4- 4g1 4- 32g3 32- 32a3 32- 32b3 8- 32g3 32- 32a3 32- 32b3 8- 32g3 32- 32a3 32- 32b3 2- 4d1 4e1 4f1 4- 4d1 4- 4g1 4- 4f1 4- 16e1 16f1 16e1 16f1 16e1 16f1 16e1 16f1

**ERICSSON:**  
E F G pp +C pp G pp E pp G pp g p a p b p g p a p b p g p a p b pp D E F pp D pp G pp F pp e f e f e f e

**MOTOROLA:**  
4 E-4 F-4 G-4 R4 C5 R4 G-4 R4 E-4 R4 G-4 R4 G+6 R4 A+6 R4 B+6 R4 G+6 R4 A+6 R4 B+6 R4 G+6 R4 A+6 R4 B+6 R4 D-4 E-4 F-4 R4 D-4 R4 G-4 R4 F-4 R4 E-4 F-4 E-4 F-4 E-4 F-4 E-4 F-4 E-4

**SIEMENS:**  
E1(1/4) F1(1/4) G1(1/4) P(1/4) C2(1/4) P(1/4) G1(1/4) P(1/4) E1(1/4) P(1/4) G1(1/4) P(1/4) G3(1/32) P(1/32) A3(1/32) P(1/32) H3(1/32) P(1/8) G3(1/32) P(1/32) A3(1/32) P(1/32) H3(1/32) P(1/8) G3(1/32) P(1/32) A3(1/32) P(1/32) H3(1/32) P(1/8) G3(1/32) P(1/2) D1(1/4) E1(1/4) F1(1/4) P(1/4) D1(1/4) P(1/4) G1(1/4) P(1/4) F1(1/4) P(1/4) E1(1/16) F1(1/16) E1(1/16) F1(1/16) E1(1/16) F1(1/16) E1(1/16)

Begadang

**NOKIA:**  
16#g2 16#g2 16#g2 16c3 16c3 16#a2 16#g2 8#g2 16#a2 4c3 16#g2 16#g2 16c3 16#a2 16#g2 16g2 8g2 16f2 4f2 16#g2 16#g2 16#a2 16c3 16#a2 8#a2 16#a2 16#a2 16#g2 8#c3 16c3 16#a2 16c3 16#a2 16#g2 8#g2 16#g2

**ERICSSON:**  
+#g +#g +#g c c +#a +#g +#g +#a C +#g +#g +#g c +#a +#g +g +g +f +F +#g +#g +#g c c +#a +#a +#a +#a +#g #c c +#a c +#a +#g +#g +#g

**MOTOROLA:**  
4 G#5 G#5 G#5 C+6 C+6 A#5 G#5 G#5 A#5 C+6 G#5 G#5 G#5 C+6 A#5 G#5 G#5 G#5 F5 F5 G#5 G#5 C+6 C+6 A#5 A#5 A#5 A#5 G#5 C+6 C+6 A#5 C+6 A#5 G#5 G#5 G#5

**SIEMENS:**  
Gis2(1/16) Gis2(1/16) Gis2(1/16) C3(1/16) C3(1/16) Ais2(1/16) Gis2(1/16) Gis2(1/8) Ais2(1/16) C3(1/4) Gis2(1/16) Gis2(1/16) Gis2(1/16) C3(1/16) Ais2(1/16) Gis2(1/16) G2(1/16) G2(1/8) F2(1/16) F2(1/4) Gis2(1/16) Gis2(1/16) Gis2(1/16) C3(1/16) C3(1/16) Ais2(1/16) Ais2(1/8) Ais2(1/16) Ais2(1/16) Gis2(1/16) Cis3(1/8) C3(1/16) Ais2(1/16) C3(1/16) Ais2(1/16) Gis2(1/16) Gis2(1/8) Gis2(1/16)

Bulan Merindu

**NOKIA:**  
8c 8f 8g 8g# 8g# 8p 8g# 8p 8g# 8g 8f 16g#. 8p 8g. 8f 8p 8c 8f 8g 8g# 8g# 8p 8g# 8p 8c2 8c2 8c2 8c#2 8p 8c2 8p 8a# 8p 8g# 8p a# 8g# 8g

**ERICSSON:**  
c f g ## # p ## p ## g f #. p. f p c f g ## # p ## p +c +c +c +## p +c p ## p ## p ## # g

**MOTOROLA:**  
4 C F G ## ## P ## P ## G F .# R2 P . R2 F P C F G ## ## P ## P C5 C5 C5 ##5 P C5 P ## P ## P ## # G

Crayon Sinchan



**NOKIA:**  
8e2 8f2 4g2 8g2 4g2 8- 8g2 4#g2 4#g2 4a2 8b2 4d3 4c3 4e3 8d3 4c3 8- 8c3 8c3 8b2 4a2 8- 8b2 4c3 4f3 4f3 4e3 4d3 2c3 8-

**ERICSSON:**  
+e +f +G +g +G p +g +#G +#G +A +b D C E d C p c c +b +A p +b C F F E D C p

**MOTOROLA:**  
4 E5 F5 G5 G5 R4 G5 G#5 G#5 A5 B5 D+6 C+6 E+6 D+6 C+6 R4 C+6 C+6 B5 A5 R4 B5 C+6 F+6 F+6 E+6 D+6 C+6 R4

**SIEMENS:**  
E2(1/8) F2(1/8) G2(1/4) G2(1/8) G2(1/4) P(1/8) G2(1/8) Gis2(1/4) Gis2(1/4) A2(1/4) H2(1/8) D3(1/4) C3(1/4) E3(1/4) D3(1/8) C3(1/4) P(1/8) C3(1/8) C3(1/8) H2(1/8) A2(1/4) P(1/8) H2(1/8) C3(1/4) F3(1/4) F3(1/4) E3(1/4) D3(1/4) C3(1/2) P(1/8)

**NOKIA:**  
4g1 4#g1 4.c2 8b1 4.c2 8b1 2c2 8d2 8#d2 8d2 8c2 8b1 4- 4- 8c2 8b1 8#g1 8g1 8g1 2- 4g1 4#g1 4.c2 8b1 4.c2 8b1 2c2 8d2 8#d2 8d2 8c2 8b1 4- 4- 8g1 8#g1 8b1 8b1 8b1 4- 8- 4f1 4g1 2#g1 4g1 4#g1 2#a1 4c2 4d2 1c2

**ERICSSON:**  
G #G +C b +C b +C +d +#d +d +c b pp pp +c b #g g g pp G #G +C b +C b +c +d +#d +d +c b pp pp # g b b pp p F G #G G #G #A +C +D +C

**MOTOROLA:**  
4 G-4 G-#4 C5 R2 B-4 C5 R2 B-4 C5 D5 D#5 D5 C5 B-4 R4 R4 C5 B-4 G-#4 G-4 G-4 R4 G-4 G-#4 C5 R2 B-4 C5 R2 B-4 C5 D5 D#5 D5 C5 B-4 R4 R4 G-4 G-#4 B-4 B-4 B-4 R4 R4 F-4 G-4 G-#4 G-4 G-#4 A-#4 C5 D5 C5

**SIEMENS:**  
G1(1/4) Gis1(1/4) C2(1/4) H1(1/8) C2(1/4) H1(1/8) C2(1/2) D2(1/8) Dis2(1/8) D2(1/8) C2(1/8) H1(1/8) P(1/4) P(1/4) C2(1/8) H1(1/8) Gis1(1/8) G1(1/8) G1(1/8) P(1/2) G1(1/4) Gis1(1/4) C2(1/4) H1(1/8) C2(1/4) H1(1/8) C2(1/2) D2(1/8) Dis2(1/8) D2(1/8) C2(1/8) H1(1/8) P(1/4) P(1/4) G1(1/8) Gis1(1/8) H1(1/8) H1(1/8) H1(1/8) P(1/4) P(1/8) F1(1/4) G1(1/4) Gis1(1/2) G1(1/4) Gis1(1/4) Ais1(1/2) C2(1/4) D2(1/4) C2(1/1)

Doraemon



**NOKIA:**  
8c2 8c2 8c2 8e2 8a2 8e2 4g2 8g2 8a2 8g2 8e2 8f2 8e2 4d2 8d2 8d2 8d2 8f2 8b2 8b2 8a2 8g2 4f2 4f2 4b1 4d2 4c2 8-

**ERICSSON:**  
+c +c +c +e +a +e +G +g +a +g +e +f +e +D +d +d +d +f +b +b +a +g +F +F B +D +C p

**MOTOROLA:**  
4 C5 C5 C5 E5 A5 E5 G5 G5 A5 G5 E5 F5 E5 D5 D5 D5 D5 F5 B5 B5 A5 G5 F5 F5 B-4 D5 C5 R4

**SIEMENS:**  
C2(1/8) C2(1/8) C2(1/8) E2(1/8) A2(1/8) E2(1/8) G2(1/4) G2(1/8) A2(1/8) G2(1/8) E2(1/8) F2(1/8) E2(1/8) D2(1/4) D2(1/8) D2(1/8) D2(1/8) F2(1/8) H2(1/8) H2(1/8) A2(1/8) G2(1/8) F2(1/4) F2(1/4) H1(1/4) D2(1/4) C2(1/4) P(1/8)

Jatuh Bangun

**NOKIA:**  
16f2 8#a2 8c3 16#c3 8c3 8#a2 8f2 16#d2 8#d2 4#c2 16f2 8#a2 8c3 16#c3 8c3 8#a2 8f2 16#g2 8#g2 4#f2 8#g2 8#a2 16c3 8#d3 8#c3 16c3 8#g2 8#a2 16c3 8#d3 4#c3 8#c3 8c3 16#a2 4#d3 8c3 16#a2 8#a2 8#a2

**ERICSSON:**  
+f +#a c #c c +#a +f +#d +#d +#C +f +#a c #c c +#a +f +#g +#g +#F +#g +#a c #d #c c +#g +#a c #d #C #c c +#a #D c +#a +#a +#a

**MOTOROLA:**  
4 F5 A#5 C+6 C+6 C+6 A#5 F5 D#5 D#5 C#5 F5 A#5 C+6 C+6 A#5 F5 G#5 G#5 F#5 G#5 A#5 C+6 D+6 C+6 C+6 G#5 A#5 C+6 D+6 C+6 C+6 C+6 A#5 D+6 C+6 A#5 A#5 A#5

**SIEMENS:**  
F2(1/16) Ais2(1/8) C3(1/8) Cis3(1/16) C3(1/8) Ais2(1/8) F2(1/8) Dis2(1/16) Dis2(1/8) Cis2(1/4) F2(1/16) Ais2(1/8) C3(1/8) Cis3(1/16) C3(1/8) Ais2(1/8) F2(1/8) Gis2(1/16) Gis2(1/8) Fis2(1/4) Gis2(1/8) Ais2(1/8) C3(1/16) Dis3(1/16) Dis3(1/4) C3(1/8) Ais2(1/16) Ais2(1/8) Ais2(1/8)

Kopi Dangdut

**NOKIA:**  
16f2 16#a2 16c3 8#c3 8#c3 16#c3 16#c3 16#c3 16c3 16#a2 8#c3 4#a2 16f2 16#a2 16c3 8#c3 8#c3 16#c3 16#c3 16#c3 16c3 16#a2 8#d3 4#d3 16#a2 16c3 16#c3 8#d3 8#d3 16#d3 16#d3 16#d3 16f3 16#d3 8#c3 4#c3 16#a2 16c3 16#c3 8c3 4c3 16c3 16#c3 16c3 8#a2 8#a2 16#g2 8#

**ERICSSON:**  
+f +#a c #c #c #c #c c +#a #c +#A +f +#a c #c #c #c #c c +#a #d #D +#a c #c #d #d #d #d f #d #c #C +#a c #c c C c #c c +#a +#a +#g ##

**MOTOROLA:**  
4 F5 A#5 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 A#5 F5 A#5 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 A#5 D+6 D+6 A#5 C+6 C+6 D+6 D+6 D+6 D+6 D+6 F+6 D+6 C+6 C+6 A#5 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 C+6 A#5 A#5 G#5 ##

**SIEMENS:**  
F2(1/16) Ais2(1/16) C3(1/16) Cis3(1/8) Cis3(1/8) Cis3(1/16) Cis3(1/16) Cis3(1/16) C3(1/16) Ais2(1/16) Cis3(1/8) Ais2(1/4) F2(1/16) Ais2(1/16) C3(1/16) Cis3(1/8) Cis3(1/8) Cis3(1/16) Cis3(1/16) Dis3(1/16) Dis3(1/16) Dis3(1/16) Dis3(1/16) Dis3(1/16) F3(1/16) Dis3(1/16) Cis3(1/8) Cis3(1/4) Ais2(1/16) C3(1/16) Cis3(1/16) C3(1/16) C3(1/4) C3(1/16) Cis3(1/16) C3(1/16) Ais2(1/8) Ais2(1/8) Gis2(1/16) #is(1/8)

Naik Becak

**NOKIA:**  
8e2 8e2 8a2 8a2 8#g2 8#f2 4e2 8e2 8#f2 8e2 8d2 8#c2 8d2 4e2 8e2 8e1 8e2 8e3 8b1 8#c2 4d2 8d2 8d2 8#f2 8#f2 8e2 8d2 4#c2 8e2 8e2 8a2 8a2 8#g2 8a2 4#f2 8#f2 8b2 8b2 8a2 8b2 4.#g2 8e2 4.a2 8e2 8#f2 8a2 8#g2 8b2 4a2

**ERICSSON:**  
+e +e +a +a +#g +#f +E +e +#f +e +d +#c +d +E +e +e +e b +#c +D +d +#f +#f +e +d +#C +e +e +a +a +#g +a +#F +#f +b +b +a +b +#G +e +A +e +#f +a +#g +b +A

**MOTOROLA:**  
4 E5 E5 A5 A5 G#5 F#5 E5 E5 F#5 E5 D5 C#5 D5 E5 E5 E-4 E5 E+6 B-4 C#5 D5 D5 D5 F#5 F#5 E5 D5 C#5 E5 E5 A5 G#5 A5 F#5 F#5 B5 B5 A5 B5 G#5 R2 E5 A5 R2 E5 F#5 A5 G#5 B5 A5

**SIEMENS:**  
E2(1/8) E2(1/8) A2(1/8) A2(1/8) Gis2(1/8) Fis2(1/8) E2(1/4) E2(1/8) Fis2(1/8) E2(1/8) D2(1/8) Cis2(1/8) D2(1/8) Fis2(1/4) E1(1/8) E2(1/8) E3(1/8) H1(1/8) Cis2(1/8) D2(1/4) D2(1/8) D2(1/8) Fis2(1/8) Fis2(1/8) E2(1/8) D2(1/8) Cis2(1/4) E2(1/8) E2(1/8) A2(1/8) A2(1/8) Gis2(1/8) A2(1/8) Fis2(1/4) Fis2(1/8) H2(1/8) H2(1/8) A2(1/8) H2(1/8) Gis2(1/4) E2(1/8) A2(1/4) E2(1/8) Fis2(1/8) A2(1/8) Gis2(1/8) H2(1/8) A2(1/4)

Poco-poco



**NOKIA:**  
8#c2 8#c2 8#c2 4f2 4#g2 4#g2 4#f2 4.f2 4.f2 8#c2 8#c2 8#c2 4f2 4#g2 4#f2 4#f2 4.f2 4.f2 4#g2 4#g2 4.#f2 4.#f2 4#g2 4#g2 4.f2 4.f2 8#c2 8#c2 8#c2 4f2 4#g2 4#f2 4.f2 8f2

**ERICSSON:**  
+#c +#c +#c +F +#G +#G +#F +F +F +#c +#c +#c +F +#G +#G +#F +F +F +#G +#G +#F +F +#G +#G +F +F +#c +#c +#c +F +#G +#G +#F +F +F

**MOTOROLA:**  
4 C#5 C#5 C#5 F5 G#5 G#5 F#5 F5 R2 F5 R2 C#5 C#5 F5 G#5 G#5 F#5 F5 R2 F#5 R2 G#5 G#5 F5 R2 F5 R2 C#5 C#5 C#5 F5 G#5 G#5 F#5 F5 R2 F5

**SIEMENS:**  
Cis2(1/8) Cis2(1/8) Cis2(1/8) F2(1/4) Gis2(1/4) Gis2(1/4) Fis2(1/4) F2(1/4) F2(1/4) Cis2(1/8) Cis2(1/8) Cis2(1/8) F2(1/4) Fis2(1/4) Gis2(1/4) Fis2(1/4) Fis2(1/4) Fis2(1/4) Gis2(1/4) Gis2(1/4) F2(1/4) F2(1/4) Cis2(1/8) Cis2(1/8) Cis2(1/8) F2(1/4) Gis2(1/4) Gis2(1/4) Fis2(1/4) F2(1/4) F2(1/8)

Si Doel Anak Sekolah

**NOKIA:**  
8g1 8g1 8g1 8a1 8g1 4- 8c2 8b1 4a1 4g1 4a1 8- 8a1 8a1 8a1 4- 8b1 8b1 8b1 8c2 4b1 4- 8e2 8d2 4c2 4b1 4c2 4- 8c2 8c2 2d2

**ERICSSON:**  
g g g a g pp +c b A G A p a a pp b b b +c B pp +e +d +C B +C pp +c +c +D

**MOTOROLA:**  
4 G-4 G-4 G-4 A-4 A-4 R4 C5 B-4 A-4 G-4 A-4 R4 A-4 A-4 R4 B-4 B-4 B-4 C5 B-4 R4 E5 D5 C5 B-4 C5 R4 C5 C5 D5

**SIEMENS:**  
G1(1/8) G1(1/8) G1(1/8) A1(1/8) G1(1/8) P(1/4) C2(1/8) H1(1/8) A1(1/4) G1(1/4) A1(1/4) P(1/8) A1(1/8) H1(1/8) A1(1/8) A1(1/8) P(1/4) H1(1/8) H1(1/8) H1(1/8) C2(1/8) H1(1/4) P(1/4) E2(1/8) D2(1/8) C2(1/4) H1(1/4) C2(1/4) P(1/4) C2(1/8) C2(1/8) D2(1/2)

Y.J. Thurana  
thurana@e-pcplus.com

# Mengawasi Perubahan Website

Jangan berani mengaku sebagai seorang *mouse-potato* (orang yang menghabiskan sebagian besar hidupnya di depan komputer dan Internet) sejati, jika Anda tidak mempunyai situs-situs favorit yang selalu dikunjungi setiap kali terhubung ke dunia maya.

**A**da yang selalu bolak-balik mengunjungi **Detik.com** misalnya untuk memantau berita terkini. Ada juga yang hobinya mengikuti perkembangan bursa saham, komik harian, info kesehatan, tren mode pakaian, juga berita mengenai artis idolanya. Saya sendiri selalu mengikuti perkembangan dunia *software* dan TI, sementara tidak lupa untuk mengecek apakah sudah ada bab terbaru dari *manga* (komik Jepang) favorit saya yang siap di-*download*.

Semua itu sah-sah saja. Hanya masalahnya, sepertinya akan sedikit merepotkan jika kita harus selalu bolak-balik membuka halaman Web yang sama hanya untuk menemukan bahwa halaman yang kita nanti-nantikan belum di-*update* sejak beberapa bulan yang lalu. Atau malah sebaliknya, minggu lalu kita kunjungi masih ada, tiba-tiba hari ini sudah menghilang entah kemana...

Kalau hanya satu-dua halaman yang kita sukai, sih, nggak apa-apa. Membuka halaman tersebut setiap jam pun kita rela (walaupun lama-lama membosankan juga). Tetapi kalau jumlahnya sudah mencapai puluhan atau lebih? Menggunakan fitur sinkronisasi halaman favorit seperti yang terdapat di *browser* yang umum kita gunakan pun tidak akan banyak membantu.

Pertimbangannya adalah besarnya ukuran data yang harus disinkronisasikan.

## MENGIKUTI PERUBAHAN

Dalam film *Jurassic Park*, salah satu tokohnya menjelaskan soal teori Chaos (kekacauan). Katanya, tidak ada yang bisa memprediksi apa yang akan terjadi berikutnya pada perubahan alam. Sepertinya hal yang sama berlaku juga bahkan pada alam maya.

Jadi untuk membuat hidup semua orang sedikit lebih baik, seharusnya ada semacam layanan yang akan membantu kita untuk mengikuti setiap perubahan yang terjadi pada (semua) halaman *Web site* yang kita sukai, setiap selang waktu yang kita inginkan, detail setiap perubahannya, tanpa kita perlu membuka halaman Web tersebut karena semua informasi tersebut dikirimkan lewat *e-mail*. Membayar pun sepertinya rela.

Tetapi tidak perlu sejauh itu, karena layanan seperti itu ada dan hebatnya disediakan secara gratis! Namanya **WatchThatPage.com**. Dengan bantuan layanan mereka, kita bisa membuat *newsletter* yang berisi informasi-informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan. Kita hanya perlu mendaftar, lalu menentukan halaman-halaman Web mana yang ingin "diawasi", dan semuanya akan dirangkum dalam *newsletter* yang akan dikirimkan ke alamat *e-mail* kita setiap kali ada informasi baru yang di-*update* pada setidaknya salah satu halaman Web tersebut.

Ada beberapa pilihan yang bisa

diambil. Anda bisa mendapatkan semua isi halaman Web dalam sebuah *e-mail* agar lebih praktis, atau terpisah-pisah menjadi beberapa *e-mail* dengan tujuan kemudahan penyortiran berdasarkan topik atau tingkat kepentingannya. Ada juga pilihan untuk menerima semua *update* yang terjadi ataupun hanya yang memenuhi kriteria tertentu sesuai dengan kata kunci yang Anda pilih.

Jika diinginkan, *e-mail* bisa dibuat pendek dengan cara membatasi isinya hanya dengan informasi mengenai halaman-halaman mana saja yang berubah dan membiarkan penerimaannya mengecek sendiri perubahannya tersebut.

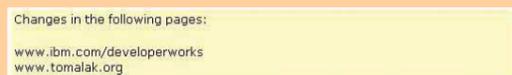
*Newsletter* bisa dikirimkan setiap hari, atau pada hari-hari tertentu sesuai dengan pilihan Anda, dengan tambahan pilihan untuk menundanya pada saat-saat tertentu.



## Contoh mengenai perubahan halaman web.

Jika halaman yang diinginkan tidak bisa dibuka, akan ada *e-mail* yang memberitahukannya.

Sebagai alternatif dari *e-mail*, *update* juga bisa dibuat dalam bentuk halaman Web. Jadi jika tidak



## Contoh email pendek.

ingin membebani Inbox, silakan pilih metode ini.

Tidak ada *software* apapun yang perlu di-*download*, semua pekerjaan beratnya dilakukan pada *server* mereka. Tidak perlu bolak-balik memeriksa semua situs favorit. Para pengguna hanya perlu duduk tenang dan membiarkan *update* yang datang sendiri.

## PENGATURAN AWAL

### 1. Registrasi

Pertama-tama berkunjunglah ke *Web site* penyedia layanan ini, yaitu **www.**

**watchthatpage.com** lalu lakukan registrasi. Di sini, gunakanlah alamat *e-mail* Anda sebagai *user name* (nama pengguna). Saran saya, tambahkan alias (identitas lain – bukan sebuah keharusan) sebagai alternatifnya sehingga Anda tidak perlu mengetikkan alamat *e-mail* yang cukup panjang setiap kali *log-in*.

Jangan lupa mengisi *password* dua kali, nama (**First** dan **Last name**), negara, dan **Time zone**. Untuk Indonesia, *time zone* yang digunakan adalah **GMT +7 hours**.

Seluruh informasi ini bisa dengan mudah diubah kapan saja. Caranya: setelah *log-in*, klik **Your Profile**, buat perubahan yang diperlukan, lalu klik **Update**.

### 2. Notifikasi

Masih pada halaman yang sama, bisa dilakukan konfigurasi mengenai seberapa sering Anda

ingin mendapatkan pemberitahuan mengenai halaman Web yang 'diawasi' dan apa isi dari pemberitahuan tersebut.

Sekali setiap hari adalah pilihan yang paling populer. Atau jika Anda membuka *e-mail* dari kantor bisa juga dibuat supaya pemberitahuan datang setiap hari kerja. Bagaimana jika sedang mengambil cuti atau liburan? Gunakan pilihan untuk menunda (**Halt the notifications**), apalagi jika *Web site* yang Anda awasi berjumlah lumayan banyak. Jangan sampai *mailbox* meledak ketika Anda kembali masuk kerja.

Informasi ini juga bisa dilihat secara *online*. Akan dijelaskan kemudian.



Pendaftaran - Data Pribadi.

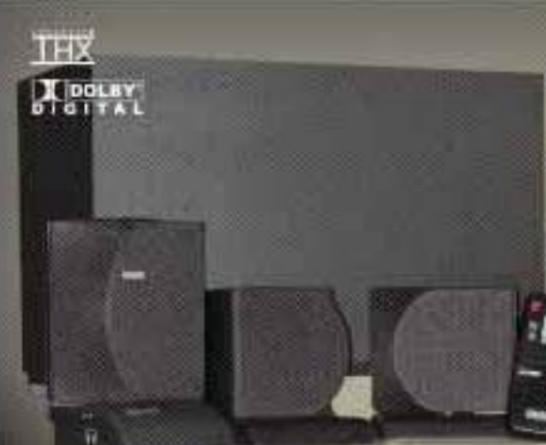
### 3. Perubahan

Bagi mereka yang tidak memilih untuk diberitahukan setiap hari, ada pilihan tambahan untuk isi dari *e-mail* pemberitahuan yang akan didapatkan. Pilihan itu adalah untuk:

- **Mengirimkan semua perubahan.** Semua perubahan sejak terakhir kali pemberitahuan dikirimkan akan dikumpulkan, termasuk semua *link* yang ada. Untuk halaman yang selalu di-*update*, ada kemungkinan bahwa sebagian dari informasi yang dikirimkan sudah tidak ada lagi di situ.

# DIGITAL THEATER FOR ONLY \$198!

Paket terdiri dari: Altec Lansing ADA890 • OC-1 Optical Converter Cable • Sound Card Terratec DMX1024 • Headphone Altec Lansing AHP10 dan bonus Polo Shirt Altec Lansing





Dapatkan paket home theater dari **Altec Lansing** segera! Speaker **ADA 890** dari Altec Lansing telah disertifikasikan untuk mendukung kualitas suara **THX** dan **DOLBY DIGITAL**. Dikombinasikan dengan Sound Card **Terratec DMX Xfire1024** yang sangat direkomendasikan oleh **Altec Lansing**, maka suasana bioskop akan segera terwujud pada PC di rumah anda!




Jakarta: Abrehan (021-6011471, 8011476, 6125134), AHA Com (021-6018977), Axyx (021-6230260), E-Com (021-6230257), Javacom (021-63854719), Logika (021-63855763), Nega (021-63851728), Pericom (021-63852447), Depindo (021-63860780), Gator (021-63954365), Magaya (021-6346611), SBC (021-6122226), WW Computer (021-6010781); Bandung: Masternet (022-7231328), Gppy (022-4223125); Semarang: Ekanada (024-7470167); Yogyakarta: Alcomindo (0274-512300), Kowala Computer (0274-883808), Ono (0274-563007), Wirabana (0274-522007); Surabaya: MUB Sarana Computer (031-5035885), MSC-THR (031-535565-57), Usatech (031-5048485), Modem (031-5033149); Malang: MSC (0341-410690), Medani Universal Computer (061-4313570), Logkrasri (061-4164200), Focus (061-4564600), Polaris (061-4583348); Pacang: Maxindo (0751-24714)

• Mengirimkan perubahan terakhir. Informasi yang tersaji hanya akan dibatasi pada semua yang masih ada pada *Web site* yang bersangkutan.

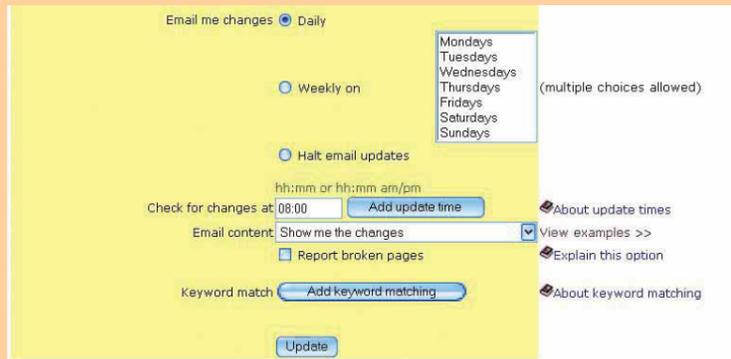
Harus diakui, bahwa layanan ini memang cukup membantu dan banyak orang yang bisa memanfaatkannya. Terbukti dengan banyaknya penghargaan yang didapatkan.

#### 4. Link yang tidak berfungsi

Akan ada *e-mail* pemberitahuan jika layanan **WatchThatPage.com** menemukan masalah dalam *download* halaman yang diawasi. Syaratnya, Anda harus memberikan tanda cek pada kotak pilihan **Report broken pages**.

Pilihan ini berguna untuk seorang *Webmaster* dan ingin

Layanan ini juga berguna untuk mereka yang akses internetnya terbatas hanya *e-mail*. Tetapi satu kekurangannya, yaitu dia tidak bisa digunakan untuk mengambil satu halaman *Web* secara utuh. Tetapi itu juga bukan masalah karena semua *link* perubahan yang dikirimkan oleh layanan ini bisa diambil dengan menggunakan layanan



#### Pendaftaran – Informasi Lainnya.

mendapatkan informasi mengenai masalah akses ke situs yang dikelolanya. Atau bisa juga untuk mereka yang menunggu sebuah alamat *Web* kembali *online* setelah beberapa saat mengalami *down* tanpa harus mengeceknya sendiri.

**web2mail**. Jadi semacam penyempurnaan dengan menggabungkan beberapa layanan.

Tetapi itu sepertinya cerita untuk lain kali... **PC+**

## Masalah Seputar Halaman yang Diawasi

### 1. Menambah halaman

Setelah proses pendaftaran selesai dan Anda kembali ke halaman utama dan *log-in*, pergilah ke halaman pengeditan untuk menambah, melihat, atau menghapus halaman yang diawasi.

Caranya, setelah *log-in*, klik pada *link* **Your Pages**.

Setiap kali ada penambahan halaman, mungkin terjadi sedikit penundaan karena mereka perlu *download* halaman asli ke *server* mereka. Proses ini juga sekaligus untuk melakukan penegasan apakah alamat yang Anda masukkan memang benar bekerja. Jika ternyata *link* tersebut tidak bekerja, akan muncul sebuah pesan kesalahan.

### 2. Menambah halaman ketika surfing di Internet

Walaupun dikatakan bahwa Anda juga bisa menambahkan halaman yang sedang ditampilkan di *browser* pada layanan **WatchThatPage**, tetapi ternyata prosesnya tidak semudah itu.

Secara singkatnya untuk Anda yang menggunakan Internet Explorer, caranya adalah dengan melakukan klik kanan pada sebuah *link*, lalu pilih **Add To Favorites** dari menu yang muncul. Setelah itu, masuklah ke daftar **Favorites** dan tambahkan halaman-halaman yang sudah Anda simpan ke daftar **WatchThatPage**.

### 3. Perbedaan yang diperhatikan

Hal-hal yang dibandingkan oleh layanan ini hanyalah informasi dan bukan **Image**. Semua *tag* yang ada, seperti **<font>**, **<meta>**, juga tidak akan diperhatikan. Sepertinya kebijakan ini diambil untuk menghindari *banner* iklan dan segala macam *pop up* yang mengganggu.

### 4. Melihat perubahan secara online

Perubahan-perubahan yang dikirimkan melalui *e-mail* juga tersedia secara *online*. Tidak hanya perubahan terakhir, tetapi juga seluruh perubahan yang pernah terjadi. Ketikkan saja tanggal yang Anda inginkan, dan tekan tombol **View**.

### 5. Channels

Menggunakan **Channels** adalah seperti membagi-bagi halaman yang Anda awasi dalam beberapa kategori. Setiap kategori akan masuk pada satu *e-mail* yang dikirimkan ke Anda. Perubahan pada satu kategori akan mempengaruhi seluruh anggotanya.

Pilihan ini berguna jika Anda mengawasi halaman *Web* dalam jumlah yang besar. Jadi daripada mendapatkan satu *e-mail* yang sangat besar dan mencakup sangat banyak topik, lebih baik mendapatkan beberapa *e-mail* dengan topik-topik yang lebih spesifik.

Keterangan lebih mendetail mengenai pembuatan *channel* dapat dilihat di <http://www.watchthatpage.com/channels.jsp>.

### 6. Filtering dengan Keyword

Jika hanya sebuah informasi spesifik yang Anda nantikan dari sebuah *Web site*, lebih baik gunakan *keyword* untuk menyaring informasi tersebut. Misalnya Anda menunggu munculnya informasi mengenai **Pencalonan Presiden** di **Detik.com**, masukkan kata kunci **pencalonan presiden** sehingga informasi perubahan hanya akan dikirimkan jika kata tersebut muncul di halaman **Detik.com**.

### 7. Cookies

Untuk membantu pelayanannya, **WatchThatPage** akan menyimpan *cookie* di *browser* Anda. *Cookie* adalah potongan informasi kecil yang akan dikirimkan *browser* ke *server* **WatchThatPage** ketika sedang terhubung. Gunanya adalah untuk mengidentifikasi jika Anda mengklik *sticker* **WatchThatPage** yang ada di Internet. Keterangan lebih lanjut mengenai **Sticker** bisa di dapatkan di: <http://www.watchthatpage.com/sticker.jsp>.

Jika Anda tidak menyukai *cookie*, ada pilihan untuk menonaktifkannya di **Security Setting** *browser* Anda. Tapi tanpa *cookie*, layanan ini menjadi kurang sempurna. Tentukan sikap Anda sendiri. **PC+**



## MUGEN High Performance PC



### MUGEN 7500 Multimedia

Rasakan bagaimana sebuah PC mampu menghadirkan dunia hiburan bagi keluarga Anda. **MUGEN 7500 Multimedia** berbasis Intel® Pentium®4 Processor mewujudkan keinginan Anda. Diproduksi dengan menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9002 dari BVQI sejak 1997. Investasi Anda dijamin oleh jaminan purna jual prima di lebih dari 20 service provider di seluruh Indonesia. **MUGEN 7500 Multimedia** memang pilihan terbaik!

visit us at [www.mugen-pc.com](http://www.mugen-pc.com)



MUGEN SALES & SERVICE: •JAKARTA: (021) 7252602, 63858923, 5803277, 5809927, 6684079 •BANDUNG: (022) 7312800, 2500560, 7107030 •SEMARANG: (024) 7607072, 8448681/2, 3553888 •KARTASURA (0271) 780897 •YOGYAKARTA: (0274) 547574 •SURABAYA: (031) 5340149, 5313973, 5047871/3 •MALANG: (0341) 580520, 570385 •DENPASAR: (0361) 239724, 423037 •MEDAN: (061) 4567845, 8476149 •PADANG: (0751) 32526, 32527 •PEKAN BARU: (0761) 40064, 33194, 37213 •PALEMBANG: (0711) 360239, 358920 •JAMBI: (0741) 27277 •BANDAR LAMPUNG: (0721) 251843, 251009 •BALIKPAPAN: (0542) 730857 •BONTANG: (0548) 27734 •MAKASSAR: (0411) 327331, 315855 •PALU: (0451) 428992, 428994, 422387 •MANADO: (0431) 862313 •JAYAPURA: (0967) 582904

Intel, the Intel Inside Logo and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in United States and other countries.

## Mengoptimalkan Kualitas Grafis pada Windows Server 2003

**Seperti kita ketahui,** Windows Server 2003 merupakan sistem operasi server. Namun kenyataannya, pengguna sistem operasi ini bukan hanya korporat yang memiliki server supercanggih. Beberapa pengguna terutama, di kalangan mahasiswa, sengaja menginstal sistem operasi ini di PC-nya untuk merasakan secara langsung performa Windows Server 2003 serta mempelajari mengenai bagaimana cara mengelola sebuah server.

Bagi yang pernah menginstall Windows Server 2003, pasti Anda pernah merasakan bahwa setting standar dalam sistem operasi ini, dalam kondisi minimal, hampir seluruh fitur yang ada dinonaktifkan. Salah satu contohnya, Anda akan menemui beberapa fitur pada DirectX dalam keadaan *disable*. Padahal DirectX yang terintegrasi adalah versi yang terbaru, DirectX 9. Dengan kondisi seperti ini Anda mungkin akan berpikir mengapa Microsoft menyertakan software terbaru namun justru menonaktifkannya.

Pen-*disable*-an ini dilakukan Microsoft karena biasanya server tidak membutuhkan tampilan grafis 3D tingkat tinggi. Sehingga pengaktifan DirectX tanpa memanfaatkannya justru akan memboroskan *resources*. Tapi, bagi Anda yang ingin mengoptimalkan kemampuan tampilan 3D dan ingin menggunakan aplikasi yang menuntut grafik 3D dapat mengikuti langkah-langkah berikut untuk mengaktifkan fungsi DirectX di Windows Server 2003.

1. Klik kanan mouse pada desktop, lalu pilih **Properties**
2. Pada window **Display Properties** klik tab **Settings**, kemudian klik tombol **Advanced**.
3. Klik tab **Troubleshoot**, kemudian geser **Hardware acceleration** yang sebelumnya berada di bar dua ke posisi **Full**.
4. Tutup window dengan mengklik **OK** dan **OK** sekali lagi.
5. Klik **Start>Run** kemudian ketik **dxdiag**.
6. Saat window **DirectX Diagnostic Tool** terbuka, klik tab **Display**.
7. Sekarang Anda dapat mengklik tombol **Enable** pada **DirectDraw Acceleration**, **Direct3D Acceleration** dan **AGP Texture Acceleration**.
8. Setelah itu klik **Exit**.

Nah, mulai sekarang Anda dapat menggunakan software-software yang membutuhkan dukungan DirectX di Windows Server 2003.



Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com

## Membuat Daftar Isi dengan Tabulasi

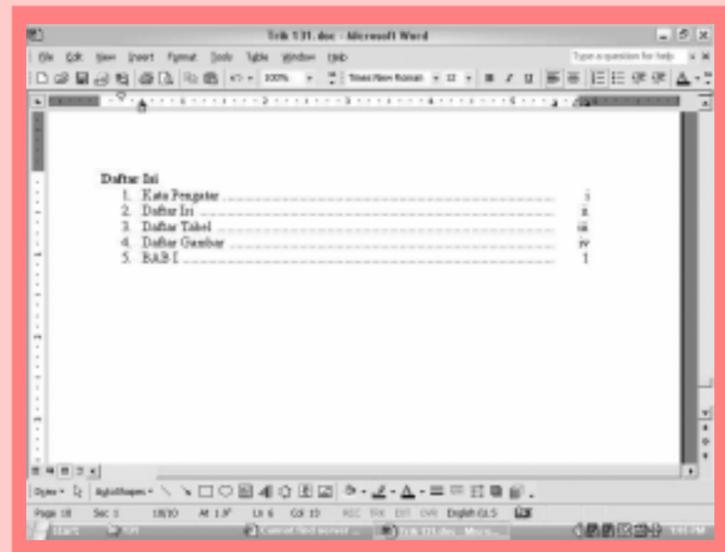
**Daftar Isi** merupakan salah satu bagian dari suatu tulisan, baik itu karya ilmiah, laporan, makalah, buku, dan lain-lain. Nah, bagaimana kita dapat membuat daftar isi tersebut dengan cepat, mudah dan rapi? Dengan menggunakan **Tabulasi Stop (Tabs)** pada Microsoft Word dapat menjawab pertanyaan tersebut. Sebagai contoh kita akan membuat daftar isi seperti pada gambar.

**Caranya adalah sebagai berikut:**

1. Dalam hal ini pastikan satuan ukuran yang kita gunakan adalah centimeter. Untuk memastikannya klik **Tools**, klik **Options** pada tab **General** perhatikan tab **Measurement unit** berada pada **centimeters**, jika tidak ganti dengan mengklik tanda panah bawah dan klik **centimeters**.
2. Letakkan kursor pada bagian yang akan kita buat **Tabulasi Stop**.
3. Klik **Format**, klik **Tabs**.
4. Pada kotak dialog **Tabs**, ketik nilai pada **Tab stop position** misalnya **14 cm**, pada tab **Alignment** pilih bentuk perataannya misalnya **Right** dan pada tab **Leader** pilih bentuk misalnya **2 .....** (membuat titik-titik secara otomatis). Setelah itu klik **Set**.
5. Lalu ulangi poin 4 dengan **Tab stop position** misalnya **15 cm**, pada **Alignment** pilih bentuk perataannya, misalnya **Right** dan pada tab **Leader** pilih bentuk **1 None** untuk membuat spasi kosong dari 14 cm ke 15 cm. Lalu klik **Set**.
6. Setelah proses 1 sampai 5 selesai, klik **OK**.

Jadi setiap kita menekan tombol **Tab** pada keyboard, kursor berpindah secara otomatis ke tabulasi stop yang kita tentukan tadi (14 cm dan 15 cm) dan setiap kita menekan tombol **Enter**, tabulasi stop tersebut otomatis terset, jadi kita tidak perlu lagi membuatnya. Untuk menghilangkan tabulasi stop tersebut, *click and drag* ke bawah tabulasi stop pada baris **Ruler**. Nah, mudah bukan? Selamat mencoba.

James R. G. Ompusunggu  
ipon\_bbt@yahoo.com



## Windows XP: Saring File dengan Setting Classic

**Jika Anda** memiliki suatu jaringan lokal atau lazim disebut **Local Area Network (LAN)** tentunya proses *sharing file* bukanlah suatu hal yang asing bagi Anda. Namun ketika beberapa PC yang terhubung ke jaringan menggunakan sistem operasi yang berbeda, Anda akan menemui setting untuk *sharing file* yang berbeda antara sistem operasi yang satu dengan yang lain.

Pada Windows 98, ketika akan men-*sharing* suatu file atau folder, kita dapat mengatur setting password untuk file yang di-*share*. Hal yang sama secara default belum dapat dilakukan pada Windows

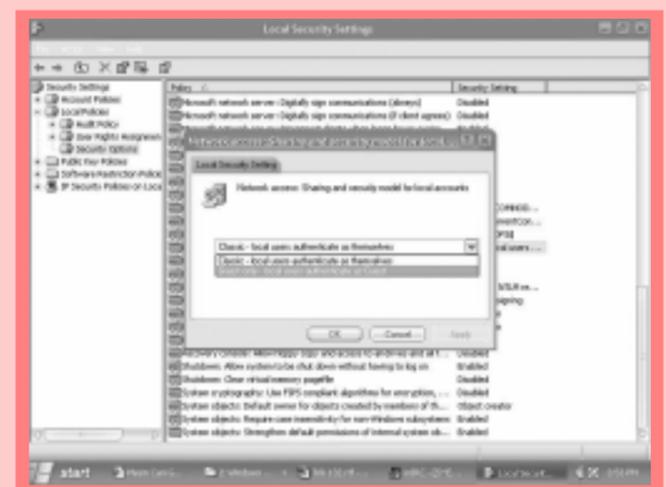
XP. Ketika Anda men-*sharing* suatu folder maka seluruh isi dari folder ini akan dapat dibuka dari komputer lain tanpa ada proteksi sama sekali. Tapi bukan berarti pengaturan *setting sharing file* merupakan hal yang mustahil dilakukan. Anda dapat mengaktifkannya melalui **Local Security Policy** yang terdapat di **Administrative Tools**. Bahkan pada Windows XP ini setting yang disediakan lebih lengkap dibandingkan dengan Windows 98. Mau tau cara mengaktifkannya? Ikuti langkah-langkah berikut:

1. Klik **Control Panel** pada **Start Menu**.
2. Saat window **Control Panel** muncul, klik **Performance**

and Maintenance lalu klik **Administrative Tools>Local Security Policy**.

3. Pada window **Local Security Policy**, masuklah ke **Security Settings>Local Policies>Security Options**.
4. Dari daftar **Policy** yang ada di sebelah kanan window, carilah **Network access: Sharing and security model for local accounts: Sharing and security model for local accounts**.
5. Setelah itu klik dua kali entry tersebut dan ubahlah opsi **Guest only - local users authenticate as Guest** menjadi **Classic - local users authenticate as themselves**.
6. Klik **OK** dan tutup window **Local Security Policy**.

Bila Anda telah melakukan langkah-langkah di atas, begitu Anda mengakses tab **Sharing** tampilannya akan berbeda dari sebelumnya. Kali ini fitur-fiturnya akan terlihat lebih lengkap. Pada



tampilan classic ini Anda dapat mengatur jumlah user maksimal yang boleh mengakses folder yang ter-*sharing*, mengatur siapa saja yang dapat mengakses folder yang di *sharing* pada bagian **Permissions**, serta dapat mengatur setting untuk akses *offline* pada bagian **Caching**.

Dibandingkan dengan opsi **Guest**, setting **Classic** ini tentunya akan lebih efektif dalam mengamankan dokumen yang Anda *sharing* dari orang yang tidak berhak.

Steven Andy Pascal  
steven@e-pcplus.com

# Menggunakan Mail Merges pada Star Write

**Ada kalanya** kita perlu membuat dokumen seperti kartu undangan, atau dokumen penawaran. Sebagian isi dokumen ini mempunyai informasi yang tetap dan pada bagian tertentu ada yang berubah. Apabila dikerjakan satu per satu dalam jumlah besar akan mengakibatkan ketidak efisienan. Oleh karena itu harus ada fasilitas untuk mengatasi masalah tersebut.

Aplikasi perkantoran biasanya menyediakan fasilitas *mail merge* yang dapat digunakan untuk membuat dokumen sejenis kartu undangan seperti itu. *Mail merge* adalah mekanisme pembuatan dokumen gabungan secara berulang yang melibatkan banyak jenis dokumen sumber.

Agar tidak membuang banyak waktu, mari kita ikuti langkah-langkah berikut ini:

## Membuat Dokumen Statis dan Dinamis

Sebelum mengerjakan dokumen lainnya ada baiknya kita membuat dokumen statis terlebih dahulu. Dokumen statis mempunyai isi yang relatif tetap. Berikut langkah-langkah pengerjaannya:

1. Pergunakanlah **Stylist** untuk mempermudah pengaturan format dokumen. Terdapat bermacam-macam atribut yang dapat dipergunakan dalam dokumen. **Stylist** dapat diakses melalui menu **bar Format>Stylist**, atau tekan tombol **F11**.
2. Untuk dapat mengaktifkan atribut, klik gandalah pada atribut bersangkutan.

Apabila atribut yang tersedia tidak mencukupi dalam pembuatan dokumen, Anda dapat membuat atribut baru dengan melakukan klik kanan pada kolom atribut kemudian pilih **New**. Bisa juga memodifikasi atribut yang sudah tersedia.

3. Hal utama ketika akan melakukan pemformatan dokumen adalah menentukan bentuk dokumen itu sendiri. Sebaiknya pemformatan didahului dari bagian terluar yaitu pemformatan halaman, disusul paragraf, lalu jenis huruf atau kerangka obyek yang akan menampung data khusus seperti grafik.
4. Masukkan isi dari dokumen dengan formatnya. Seperti pada contoh **Gambar 1**. Kurung siku menunjukkan isi dokumen yang tetap. Tanda kurung ini sifatnya memudahkan identifikasi bagian-bagian dokumen.
5. Langkah terakhir adalah menyimpan dokumen yang



Gambar 1

telah dihasilkan. Kita dapat menyimpannya dalam bentuk *template* atau dalam bentuk biasa. Hal ini tergantung penggunaannya kemudian.

Setelah dokumen statis tersedia, langkah selanjutnya adalah menyediakan dokumen alamat kontak. Untuk itu kita dapat menggunakan *address book* yang tersedia pada sistem. Berikut langkah-langkahnya:

1. **Address book** dapat diakses melalui menu **Edit>Address Book**.
2. Pilihlah jenis alamat yang Anda maksud pada *tab* tipe pilihan. Terdapat tiga pilihan yaitu alamat pribadi, bisnis, dan untuk keperluan lain.
3. Setelah melakukan prosedur di atas, lanjutkan dengan memilih informasi yang akan disertakan dalam surat melalui fasilitas **Auto pilot**. Bukalah **Explorer**, klik tanda plus pada *address book*.
4. Langkah selanjutnya adalah membuat *query* pada fasilitas *autopilot*. *Query* yang dihasilkan akan dapat digunakan pada *beamer* sehingga memudahkan proses penggabungan. Klik kanan pada **Queries>New>Query>AutoPilot**.
5. **Auto pilot** akan tampil.

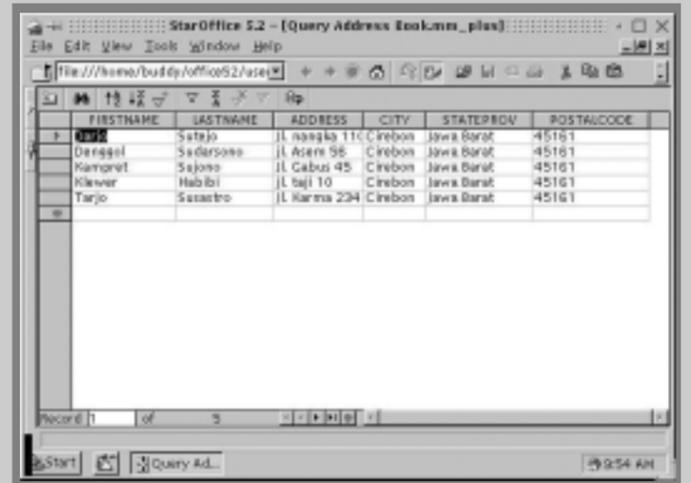
Pilihlah sumber data yang akan menjadi sumber informasi alamat pada dokumen. Apabila dokumen sumber hanya satu dapat langsung dilanjutkan dengan menekan tombol **Next**. Langkah ke enam adalah memilih *field* yang akan dimasukkan kedalam *query*.

7. *Field* yang tersedia terdapat di sebelah kanan. Sedangkan yang di sebelah kiri merupakan *field* pilihan. Gunakan tanda panah untuk memasukan *field*, kemudian klik **Next**.
7. *Filter* terdiri atas kondisi-

kondisi yang dapat dipilih untuk menyeleksi nama-nama yang akan dimasukkan kedalam dokumen. Setiap kondisi yang dipilih disesuaikan melalui *field* yang

isinya melalui *beamer*, menu **View>Beamer**. Hati-hati, jangan salah untuk memilih *query* yang kita maksudkan.

3. Klik dan seret *field* yang



Gambar 2

telah dipilih sebelumnya. Anda dapat menampilkan pilihan melalui tombol **Preview**. Klik **Next** apabila telah selesai.

8. Kita dapat melakukan pemilahan (*sorting*) untuk informasi yang tersedia, apakah *sorting* bagian atas atau bawah pada *field* yang sudah dipilih. Urutan *field* berdasarkan urutan *field* yang sudah terpilih sebelumnya. Klik tombol di samping *field* untuk melakukan pensortiran.
9. Langkah terakhir, Anda dapat mencantumkan judul untuk *query* yang Anda hasilkan. Masukkan pada kolom berlabel *Query Title*. Pilihlah cara memperlakukan *query*, apakah disimpan atau langsung ditampilkan. Klik **Create** untuk memulai proses *query*.
10. Setelah proses selesai, maka hasilnya akan ditampilkan seperti **Gambar 2**.

## Menggabungkan File

Langkah berikutnya adalah memasukkan *field* yang sudah dihasilkan ke dalam dokumen yang sudah kita buat.

- Langkahnya:
1. Bukalah dokumen yang sudah dibuat tersebut.
  2. Pilihlah *query address* yang tersedia, kemudian buka

berada pada *beamer*, tempatkan pada posisi dokumen yang sudah tersedia.

4. Simpan kembali dokumen tersebut.

## Mencetak Dokumen Gabungan

Langkah terakhir untuk melengkapi mekanisme *mail merge* yang telah kita buat adalah:

1. Klik tombol **Merge** bergambar amplop pada *bar Database*.
2. Kemudian masukkan isian pada **Form letter**. Terdapat tiga opsi yang dapat dipilih untuk keluaran. Pertama pada **Printer, Mailing, dan File**. Opsi *file* akan mencetak pada sebuah *folder* dengan nama berkas yang sama dengan berkas statis namun berindeks. Klik **OK** untuk menyelesaikan pekerjaan.

Sebenarnya berkas-berkas yang dapat disertakan dapat diperluas menjadi lebih dari dua buah, namun untuk kali ini kita cukupkan pada dua berkas. Semoga bermanfaat.

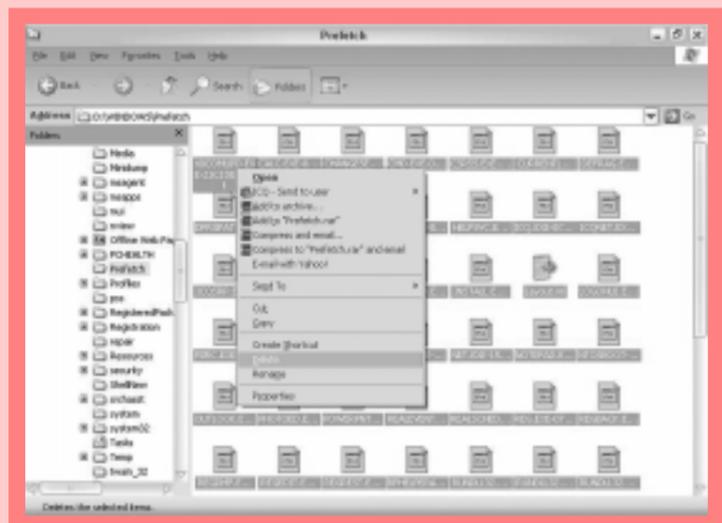
Budhi Dharmawan  
onenko@yahoo.com

# Mempercepat Startup Windows XP

**Windows XP** terkenal dengan keandalannya dalam hal resolusi dan keamanan yang sudah teruji lewat Windows NT 4.0. Tetapi Windows XP sangat membutuhkan *resources* yang cukup besar. Sekalipun *resources* yang diminta sudah terpenuhi, namun *startup* Windows XP terasa lambat, kita dapat mengatasinya dengan cara:

1. Buka **Windows Explorer**, dan carilah *folder* **C:\%Default%\Prefetch**. Keterangan: **%Default%** adalah nama *folder* dimana Anda menginstal Windows XP.
2. Klik menu **View** dan klik **"Select All Command" (Ctrl+A)**, yang akan meng-highlight semua *file* yang ada di dalam *folder Prefetch*. Tekan tombol **Delete** pada *keyboard* dan pilih **Yes** untuk konfirmasi.
3. **Restart** komputer dan perhatikan *startup* Windows XP lebih cepat dari biasanya. Lakukanlah hal ini sekali dalam seminggu.

Ade Chandra N  
adechan@plasa.com



**Cakrawala Gintings**  
cakra@e-pcplus.com

# Upgrade Kinerja PC dengan Upgrade Kartu Suara

Kartu suara bukanlah komponen yang bisa dikatakan vital pada PC. Meski begitu, rasanya tidak ada lagi PC masa kini yang tidak dilengkapi dengan kartu suara ini. Ini tentunya didukung oleh AC'97 yang dipopulerkan oleh Intel.

**S**eperti pernah dibahas, AC'97 ini memang memudahkan pembuat *mainboard* untuk memberikan solusi kartu suara yang terintegrasi. Suara yang dihasilkan sudah memadai untuk keperluan biasa.

Selain masalah kualitas suara yang dihasilkan, kartu suara juga mempengaruhi sistem dalam hal lain.

Salah satu di antaranya adalah pengaruh terhadap kinerja sistem. Biar bagaimanapun, kartu suara tetap akan membutuhkan *resource* yang diambil dari sistem. Seberapa besar *resource* yang diambil inilah yang akan mempengaruhi kinerja dari sistem. Sayangnya, sering sekali hal ini dilupakan.

## Onboard Vs Add On

Saat ini kartu suara yang tersedia secara *onboard* pada *mainboard* bisa dikatakan didominasi oleh AC'97. AC'97 terbagi atas AC'97 *Controller* dan AC'97 *CODEC* mampu menekan biaya pengimplementasian dari kartu suara terintegrasi. Salah satu kelemahan dari AC'97 adalah pada *resource* yang diperlukannya. Ia biasanya membutuhkan *resource* yang lebih besar dibandingkan kartu suara *add on* itu hanya merupakan *CODEC*. AC'97 ini memiliki kemampuan yang terbatas (dari sisi *hardware*) dibandingkan dengan kartu suara *add on* masa kini.

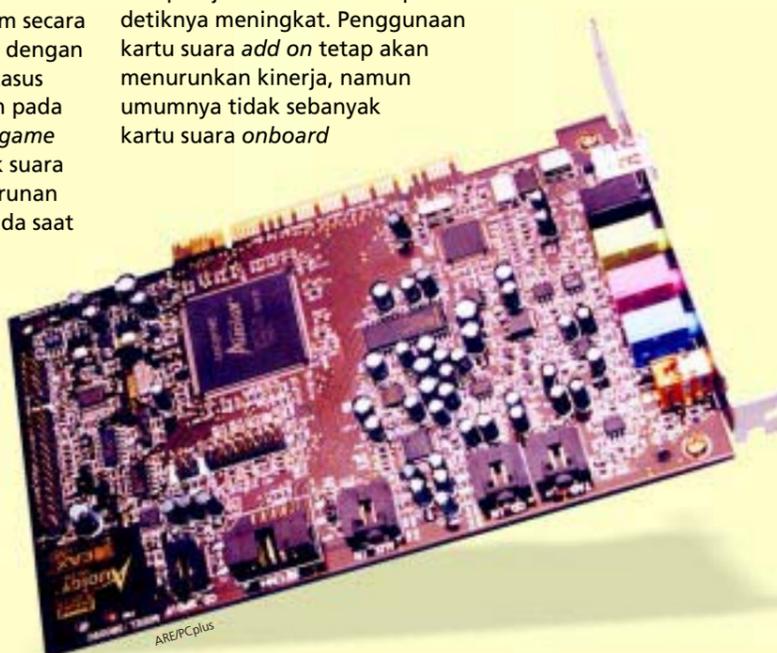
Karena keterbatasan inilah AC'97 seringkali memerlukan *resource* yang lebih besar, memerlukan bantuan prosesor untuk masalah posisi suara misalnya.

Karena hal-hal seperti inilah, kartu suara *onboard* yang merupakan AC'97 sering kali membebani sistem dan menurunkan kinerja sistem secara lebih besar dibandingkan dengan yang *add on*. Salah satu kasus yang sering terjadi adalah pada *game* 3D, khususnya bila *game* 3D tersebut memiliki efek suara yang cukup aduhai. Penurunan kinerja ini bisa terlihat pada saat *game* tersebut dimainkan pada bagian yang membutuhkan banyak *resource*. *Game* yang dimainkan tersebut bisa menjadi tidak berjalan dengan mulus alias tersendat.

Memang penurunan kinerja hingga tersendat ini tidak selalu terjadi, namun bila besarnya *frame* setiap detiknya

ditampilkan, akan terlihat adanya penurunan. Begitu audio dimatikan, *game* menjadi lancar ataupun jumlah *frame* setiap detiknya meningkat. Penggunaan kartu suara *add on* tetap akan menurunkan kinerja, namun umumnya tidak sebanyak kartu suara *onboard*

(khususnya AC'97).  
Besarnya peningkatan kinerja yang diperoleh bila menggunakan kartu suara *add on* ini bervariasi. Tentunya bila terdapat faktor lain seperti *bottleneck* pada kartu grafis, peningkatan yang diperoleh tidak akan begitu terlihat. Bila Anda telah menggunakan kartu grafis beserta komponen pendukung utama lainnya yang memadai namun masih tidak mendapatkan kinerja yang seharusnya bisa dicapai, mungkin kartu suara *onboard* yang digunakan yang menjadi penghalang. 



## CREATIVE

# Audio for Great Living !

### High Performance Series



### Creative MegaWorks THX 5.1 550

- For an unsurpassed entertainment experience, Creative MegaWorks THX 5.1 550 truly delivers.
- Conforms to the prestigious THX multimedia certification standard
- High 99dB signal-to-noise ratio for the cleanest playback experience
- Enhanced 5.1 sound quality on EAX and Microsoft DirectSound 3D supported games
- BASH® amplification offers 500 Watts of dynamic headroom for distortion-free, life-like playback levels
- Dual flare ported wood subwoofer features a long throw 8" driver for true subsonic impact



### Awards & Accolades for MegaWorks THX 5.1 550

- ATOMIC, "HOT" Award, ATOMIC (Australia) - issue March 2003
- "PC World Recommended" with rating 4 Stars out of 5 Stars, Australia PC World (Australia) - issue February 2003
- 5 stars, Megascor (Portugal) - issue January 2003
- Sehr Gut, PC Direkt (Germany) - issue January 2003
- 91%, PC Action (Germany) - issue January 2003
- Top Stuff, Stuff (Spain) - issue January 2003
- 18 out of 20 rating, Hardware Magazine (France) - issue January 2002
- 8 out of 10 rating, PC Max (France) - issue January 2002
- Endnote 1.3, Trek News.de (Germany) - issue January 2002
- Highlight, Stereoplay (Germany) - issue January 2003
- PC Games Hardware Award, PC Games Hardware (Germany) - issue January

### Multi-purpose Series



- Creative Inspire 6.1 6600**
- Recommended Usage: Gaming, Home Theatre, Music
- Subwoofer Rated Power 22W RMS
- Satellite Rated Power (RMS) - Front/Rear/Center 8 watts per channel (5 channels)
- Center Satellite Rated Power (RMS) 28 watts per channel
- Frequency Response 40Hz to 20KHz
- Upgrade Switch: Users of a 5.1 sound card can select to listen to the speaker in 5.1 mode or enhanced 6.1 mode via this unique switch
- Ideal when use with Sound Blaster Audigy 2 series of audio cards.



- Creative Inspire 5.1 5200**
- Recommended Usage: Gaming and Movies
- Subwoofer Rated Power 17W RMS
- Speakers Rated Power 6W RMS
- Frequency Response 40Hz-20KHz
- Connectors >
  - Analog Front In
  - Analog Rear In
  - Analog Centre/Subwoofer In
- Ideal for use with Sound Blaster Audigy series of audio cards.



- Creative Inspire 2.1 2400**
- Recommended Usage: Music, Gaming and General Applications
- Subwoofer Rated Power 12W RMS
- Speakers Rated Power 4.5W RMS
- Frequency Response 12Hz-20KHz
- Connectors > Analog Front In
- Ideal for use with Sound Blaster series of audio cards, NCMAD series of digital audio players.

### Lifestyle Series



### Creative i-Trigue™ 2.1 3300

- Custom Crafted, Ultra Sleek Design
- Powerful High-Fidelity Performance
- Each speaker has three high-precision Titanium drivers for more sonic accuracy than other speakers designed with aluminum drivers
- Heavily-reinforced wood subwoofer featuring a 6.5" long-throw driver and a dual flared port for clean, room-shaking bass
- Convenient wired remote control with head phones

### Portable Audio Series



- Creative TravelSound MP3**
- 4-in-1 portable speaker that also works as an MP3 player, voice recorder and portable storage device
- Titanium Micro Drivers for amazing clarity and bass
- Amplifier for amplified audio output with extended playtime

### Value Series



### Creative SBS 2.1 370

- Affordable Performance 2.1 Desktop Speaker System

Get Into LifeStyle  
Digital Entertainment  
**GET CREATIVE.**

### AUTHORIZED DEALERS

Distributed by **ASTRINDO**

[J A K A R T A ] BHINNEKA.COM- 4229555 EXCELINDO NASIL GUNA - 9014042 EXCEL COMPUTER(GM)-8385 4715 EXCEL COMPUTER(M2M)-612 8234 PC PRO - 8006212 WITACOM - 9019355 [S U R A B A Y A ] GOLDEN EAGLE -5321180, 5320043 HP CENTER - 5353682 [ B A N D U N G ] ULTIMA -2031751 SIGMA - 2042312 TUNAS UTAMA -7276758 6IZ MEDIA- 7237008 CONTROL -7207051 CYBER MEDIA - 4218998 HARDWARE ZONE-4218093 MICRO MEDIA - 4219154 PHOENNEX-7231006 SYSTEM ONE - 4212808 TETRA-4200591

Learn more at [www.creative.com](http://www.creative.com)

# Ketika Drive C Diformat pada Dual Booting

**Silvester Sila Wedjo**  
sila@yahoo.com

"Mas, Sistem PC saya memakai *dual booting*. Partisi pertama menggunakan Windows 98 sementara partisi kedua memakai Windows XP. Sistem kemudian tidak mau *booting* ke *harddisk* ketika partisi pertama saya format. Saya sengaja memformatnya karena sistem *file-nya* sudah kacau balau. Apa yang harus saya lakukan?" tanya seorang penanya yang terdengar panik kepada PCplus, lewat telepon.

**Pertanyaan ini** kemudian memaksa PCplus menelusuri lebih jauh. Selain karena kasus ini memang sering terjadi, gangguan semacam ini memang bikin bingung, apalagi ketika *file-file* yang ada di dalam sistem banyak yang penting dan harus di-selamatkan. Jangankan bisa menikmati sistem Windows XP yang masih terdapat pada partisi lain, masuk ke dalam sistem pun tidak bisa lantaran sistem gagal menemukan *file* penting ketika akan mulai melakukan *booting*.

Cara pemecahan masalah ini sebetulnya tidak terlalu sukar kalau Anda tahu *trik-nya*. Bila sekadar untuk bisa *booting* dengan menggunakan sistem operasi yang masih ada (di *drive* lain), Anda bisa melakukan langkah di bawah ini untuk berbagai keperluan darurat sebelum Anda menginstal sistem operasi baru atau bahkan merombak sama sekali semua sistem operasi yang ada pada sistem. Pada kasus ini, kebetulan sistem masih memiliki sistem operasi Windows XP yang memiliki fasilitas *recovery console* pada *CD installer-nya*. Fasilitas inilah yang dimanfaatkan buat mengatasi problem semacam ini.

## 1. Booting lewat CD-ROM

Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan *booting* awal melalui CD-ROM. Untuk langkah ini Anda harus masuk ke menu BIOS dan mengubah *setting first boot* dari *harddisk* ke CD-ROM.

Langkah ini harus dilakukan mengingat kita akan melakukan *booting* lewat *CD installer* Windows XP.

## 2. Masuk pada Menu Console

Setelah Anda keluar dari BIOS dan sistem melakukan *booting* ulang, langkah selanjutnya melakukan *booting* dengan memanfaatkan *CD installer*. Jalankan proses ini seperti saat Anda baru menginstal Windows XP hingga pada menu *Windows Set-up*. Bila biasanya Anda memilih opsi *Setup Windows XP* ketika menginstal sistem operasi, untuk kali ini Anda harus memilih opsi kedua yaitu masuk ke menu *Recovery Console*. Untuk masuk ke dalam tampilan menu ini, Anda bisa menekan tombol "R".



tanpa sisa. *File* pertama yang harus Anda kopi dari *CD* ke *drive C* adalah *file* NTLDR. *File* ini bisa dikopi dari *CD installer* Windows XP melalui *recovery console* ini dengan mengetikkan **copy x:\i386\ntldr**, di mana x adalah

*CD-ROM drive* Anda yang dipasang *CD installer*.

Selanjutnya, *file* kedua yang harus Anda kopikan adalah **ntdetect.com**. Untuk itu Anda juga bisa mengkopinya dari *CD installer* dengan mengetikkan **copy x:\i386\ntdetect.com**.

## 3. Memilih pada Harddisk yang Dituju

Setelah masuk pada menu *recovery console*, akan muncul sebuah nomor beserta huruf-huruf di belakangnya, di mana nomor tersebut menandakan jumlah *harddisk* yang terpasang pada sistem. Bila *harddisk* yang

## 5. Konfigurasi Ulang Menu Booting Sistem

Langkah selanjutnya adalah dengan mengonfigurasi ulang menu *booting* sistem. Untuk itu Anda bisa masuk ke menu khusus dengan mengetikkan **bootcfg**.

Ada beberapa pilihan pada menu tersebut yang bisa dipilih. Kali ini Anda bisa memilih opsi *rebuild* dengan mengetikkan **bootcfg /rebuild**.

## 6. Lakukan Perintah Fixboot

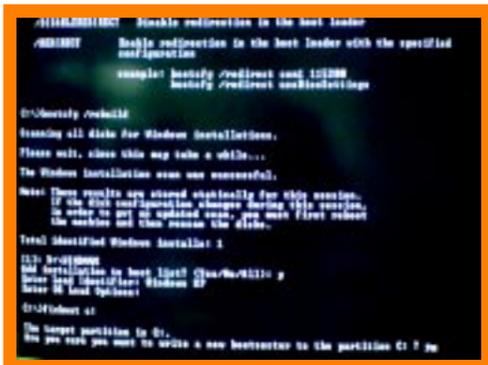
Setelah semua langkah di atas selesai, langkah terakhir yang harus dilakukan adalah melakukan *fixboot*. Langkah ini harus dilaku-

kan agar sistem bisa melakukan *booting* melalui *harddisk*. Untuk itu Anda bisa mengetikkan perintah **fixboot c:** kemudian tekan **enter**. Jika perintah ini selesai, Anda bisa mengatur ulang *first boot* pada BIOS Anda kembali ke *harddisk*. Setelah semua

## 4. Mengopi File yang Hilang

Langkah selanjutnya adalah mengopi *file-file* penting dari *CD* ke *drive C* yang telah diformat. *File-file* penting inilah yang nantinya akan membuat sistem Anda nantinya akan dapat di-*booting* lewat *harddisk*.

Maklum, langkah format yang dilakukan memang membuat semua *file* yang ada pada *drive C* tersapu bersih



langkah berhasil Anda lakukan, sekarang Anda bisa melakukan *booting* ke *harddisk*, di mana Windows XP jadi yang utama. Selamat mencoba!

# Notebook Harga Desktop

Relion Enduro...  
Mobilitas dan daya tahannya  
sangat luar biasa.

enduro MM418

harga : Rp 8.949.000,-



enduro MM418

- Processor Intel® Mobile P IV 1.8 Ghz
- FSB 533Mhz
- Fast Infra Red
- 1 IEEE 1394.A/fire wire
- TV-Out port
- Li-Ion Battery
- 3 USB Version 2.0
- 256 MB DDRAM
- Int.FDD 1.44MB
- 24x CD ROM
- PCMCIA 2 Type II + 1 Type I
- HDD 20 GB
- Display 14.1" TFT XGA
- Garansi :  
3 tahun service  
1 tahun sparepart + battery

Harga khusus untuk upgrade ke COMBO DRIVE (DVD & CD-RW),  
hanya dengan menambah Rp. 899.000,-

NB : Mohon maaf bagi pelanggan yang tidak memperoleh promo LM dan HM Series, sehubungan dengan habisnya stok karena besarnya permintaan.

Relion recommends Microsoft® Windows® XP

Windows XP Home (OEM) US\$ 77  
Windows XP Pro (OEM) US\$ 145



PT. BERKA CAKRA TEKNOLOGI  
JAKARTA : Jl. Tanah Abang III No. 14 Lt.1 Tel. (021) 3502272 Fax. (021) 3502271, Mall Mangga Dua Lt. 3 No. 36 - 37 Tel. (021) 62301410, 6126420, 6129633 Fax. (021) 6128901, Gajah Mada Plaza Lt. SG No. 68 Tel. 63850789, 6344240 Fax. 6344240, Harco Mangga Dua Lt. 2 No. 40 - 41 Tel. (021) 6018054, 6018419, 6129380-81 Fax. (021) 6129381 BANDUNG : Jl. Tengku Angkasa No. 33 Tel. (022) 2508100, 2514521 Fax. (022) 2506757 SEMARANG : Jl. M.T. Haryono No. 519A, Tel. (024) 8412525 Fax. (024) 8452902 SURABAYA : THR Surabaya Mall Lt. 2 Blok E No.14 Jl. Kusuma Bangsa 116 - 118 Tel. (031) 5348975-76 Fax. (031) 5356948 BALIKPAPAN : Jl. Jend. Sudirman, Komp. Balikpapan Permai Blok J2 No.14 Tel. (0542) 411726 Fax. (0542)423733 MAKASAR : Jl. Gunung Bawakaraeng No.54 Tel. (0411) 321308 Fax: (0411) 331833

SHOWROOM :  
JAKARTA : Mall Mangga Dua Lt.3 No. 9B, Tel. 6127608, SURABAYA : THR Mall Lt.2 Blok E No. 15 Tel. 5348975-76

www.reliontechnology.com call center 0807-1-RELION (735466)

Lyric Euy!:

# Berkaraoke dengan Winamp 2.xx

**Walaupun sekarang** Winamp sudah mencapai versi ke-3. Tapi masih banyak juga yang memakai versi 2.xx, selain karena kompatibel di semua versi Windows, juga tidak membutuhkan spesifikasi yang terlalu tinggi.

Seperti yang Anda ketahui, Winamp versi 2.xx memiliki banyak *plugin*. Nah, salah satu dari sekian banyak *plugin* itu adalah **Lyric Euy!** yang sekarang sudah mencapai versi 0.72. Seperti namanya, *plugin* ini menampilkan lirik dari lagu yang dimainkan di Winamp. Lirik tersebut berformat **TXT**.

Mungkin di antara pembaca sudah ada yang mempunyai *plugin* yang serupa, tapi tidak ada salahnya mencoba yang satu ini. Malah mungkin Anda akan meninggalkan *plugin* lama Anda, karena pembuatan *highlight* untuk lirik sangat mudah dengan *plugin* ini.

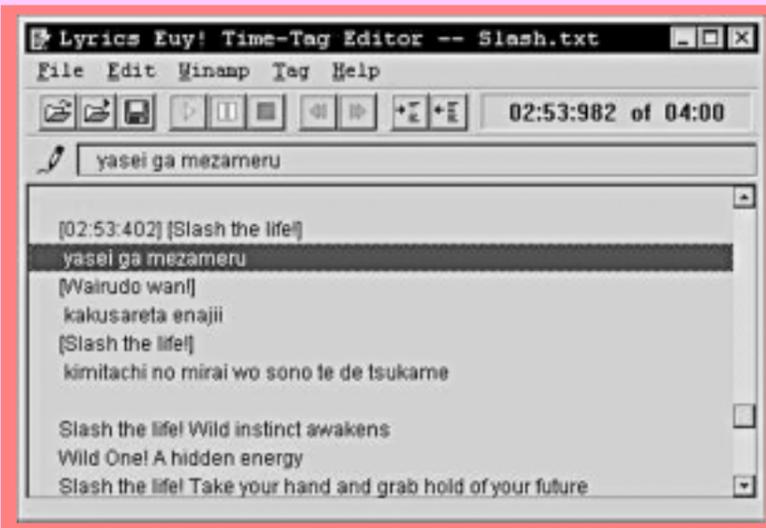
Pada versi terbaru ini terdapat fitur-fitur tambahan yang semakin baik dari versi sebelumnya. Untuk mendapatkan Lyric Euy!, Anda dapat membuka alamat: <http://www.surawung.com/lyrics/>. Lyric Euy! adalah aplikasi gratis dengan ukuran 50KB dalam bentuk **ZIP**.

*Plugin* ini terdiri dari dua bagian. Yang pertama *plugin* itu sendiri yang berformat **DLL**, dan yang kedua adalah **Time-Tag Editor**, yang dapat Anda jalankan tanpa proses instalasi.

## Cara pemakaian Time-Tag Editor

**Time-Tag Editor** digunakan untuk membuat *highlight* pada baris-baris tertentu di dalam lirik, pada saat baris tersebut dinyanyikan. Ikuti langkah-langkah di bawah ini:

1. Ekstraklah **Lyric Euy!.zip** ke dalam direktori **Winamp Plugin**, baik *file DLL* maupun **Time-Tag Editor**.
2. Buka **Time-Tag Editor**-nya, dengan klik ganda. Pada artikel ini, penulis memberi contoh dengan menggunakan lirik lagu **Slash** dari **BGM Digimon Tamers**. (**Gambar1**)
3. Selanjutnya kita jalankan Winamp versi 2.xx. Lalu mainkan lagu yang akan kita tampilkan liriknya, dalam contoh ini adalah **Slash.mp3**. Supaya Anda tidak repot dengan Winamp, Anda bisa *minimized*-nya. Anda tetap bisa mengontrol **Play, Pause, Stop, Rewind**, dan **Forward** lewat **Time-Tag Editor**.
4. Mainkan lagu, sorot kalimat yang akan diberi penanda waktu. Kemudian sesaat sebelum kalimat diucapkan pada lagu, tekan tombol **INS (Insert)** di *keyboard*, sehingga di depan kalimat tersebut akan terdapat **Time-Stamp**. Begitu seterusnya hingga semua lirik telah mempunyai tanda **Time-Stamp**. Jika ingin menghapus **Time-Stamp**-nya, tekan **Del (Delete)** pada baris kalimat yang Anda inginkan.
5. Kemudian *save* teks lirik tadi, dalam format **TXT**, misal ke dalam *folder* **C:\My Music**. Nama *file* yang kita *save* harus sama persis dengan nama MP3 yang akan kita tampilkan liriknya.



Gambar 1

## Konfigurasi Lirik Displayer

Setelah lirik selesai dibuat, tibalah saatnya untuk menampilkan lirik tersebut di Winamp. Ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Setelah Anda mengekstrak *file vis\_lrc.dll* ke dalam direktori **Winamp Plugin**, jalankan Winamp kemudian tekan **Ctrl+P>Plugin>visualization>Lyric Euy 0.72>Configure**. Di sini kita bisa mengatur jenis *font*, ukuran, warna, perataan, *background* dan lainnya.
2. **Tab General** akan menentukan tampilan lirik yang kita inginkan
3. Tentukan letak lirik yang telah kita buat tadi, dengan menekan **tab Lyric Path**. Apabila kita memainkan MP3 dari CD centanglah opsi ke-3, dan *browse* di mana kita menyimpan *file* lirik teks tadi, dalam hal ini **C:\My Music**. Opsi di bawahnya untuk menentukan seberapa jauh *folder* yang berisi *file* lirik yang kita simpan.
4. Klik **OK**, atau **Apply** jika kita telah selesai melakukan *setting*.
5. Klik **Start>Close** pada jendela **Winamp Preference**, maka jendela **Lyric Euy!** akan ditampilkan (lihat **Gambar2**). Selain itu, untuk menampilkan Lyric Euy!, kita bisa mengklik kanan pada area visualisasi Winamp dan klik **Start/Stop Plugin**, dengan catatan Lyric Euy! telah terpilih sebagai **Plugin Visualization**.



Gambar 2

6. Mainkan MP3-nya, maka pada jendela **Lyric Euy!** akan ditampilkan lirik yang bergerak dari bawah ke atas. Jika kita ingin membuat lirik bergerak dari kanan ke kiri, klik kanan pada area **LyricEuy!>Scroll>Horizontally**. Selamat menikmati.

Albert C. Pramudita  
enishi\_ace@yahoo.com

BurnQuick:

# Membakar CD dengan Cepat

**Dengan adanya** CD-R atau CD-RW, pekerjaan *backup* data di komputer ke keping CD jadi lebih mudah. Kapasitas *harddisk* dapat dihemat karena kita bisa menempatkan *file-file* yang jarang digunakan ke dalam CD.

Sayangnya, aplikasi yang tersedia rata-rata berukuran besar dan "haus" akan *resource* PC. Bagi mereka yang ingin hal yang praktis dan sederhana dalam membakar CD untuk data dan audio, ada suatu aplikasi kecil dengan nama **BurnQuick**.

**BurnQuick** merupakan *shareware* dengan 15 hari masa percobaan yang dapat digunakan sebagai pembakar CD untuk data dan audio paling sederhana yang pernah ditemui oleh penulis. Hanya dengan satu klik kanan tombol *mouse*, Anda dapat membakar CD semudah *copy file*. Selain itu, *file setup*-nya sangat kecil, cuma 638KB.

Dengan sistem yang terintegrasi dengan sistem yang sudah ada di Windows, langkah-langkah untuk membakar CD menjadi lebih efisien. Anda tidak perlu direpotkan dengan membuka aplikasi dan mengatur konfigurasinya. Pengoperasian program ini sangat sederhana.

Setelah instalasi, Anda cukup membuka Windows Explorer, klik kanan *mouse* pada *file* atau *folder* yang hendak dibakar ke CD. Selanjutnya pilih BurnQuick dari jendela *pop-up* yang muncul. Maka *file* atau *folder* tersebut akan langsung dibakar.

Bisa juga Anda memasukkan *file* atau *folder* itu ke dalam **BurnQuick Queue** alias daftar antrian tunggu. Anda dapat melihat daftar tunggu itu kapan saja untuk mengatur kembali urutan *file* atau musik Anda sementara Anda menyusun CD audio, data, atau campuran keduanya (*mixed-mode*). Setelah konfigurasi di BurnQuick Queue sudah sesuai, barulah daftar antrian tersebut dibakar ke CD. BurnQuick dapat mengkombinasikan CD data atau audio ke dalam satu paket sederhana.

Bila Anda siap membakar *file* Anda ke CD, maka akan muncul suatu *user interface* yang memungkinkan Anda untuk memutuskan jenis CD apa yang ingin Anda buat, yang sesuai dengan isi dari CD yang akan Anda bakar. Semua opsi BurnQuick sangat sederhana dan mudah dipilih sehingga Anda tidak perlu lagi mengaturnya. Penulis menyarankan agar Anda memilih kecepatan menulis yang rendah sekitar 4X atau lebih rendah agar tidak mengalami kegagalan



dalam proses pembakaran, sehingga kita tidak membuang-buang waktu dan uang. Selanjutnya Anda bisa mencoba meningkatkan ke kecepatan yang lebih tinggi secara bertahap.

Aplikasi BurnQuick mendukung teknologi *burn-proof* serta dapat dipakai untuk membuat keping CD Audio, data, Mixed-Mode dan CD-Extra. Mampu *decode* MP3 *on-the-fly*, mendukung CD *multi-session*, membakar langsung ke keping (*direct-to-disc*) atau citra ke keping (*image-to-disc*). Juga memungkinkan pemberian nama pada keping CD. Dan tersedia pula fungsi menghapus secara *built-in* untuk CD-RW.

Kompatibilitasnya dengan berbagai merek CD-R maupun CD-RW sangat lengkap. Berminat? *Download*-lah program *trial*-nya dari [www.burnquick.com](http://www.burnquick.com). Di situs ini Anda bisa melihat daftar pembakar CD-R maupun CD-RW yang dapat digunakan dengan aplikasi BurnQuick ini pada bagian **Compatibility**.

M. Ramdhani  
mrdhani@gmx.net

Monitor Calibration Wizard:

# Tuning Monitor

**Kalau pekerjaan kita**

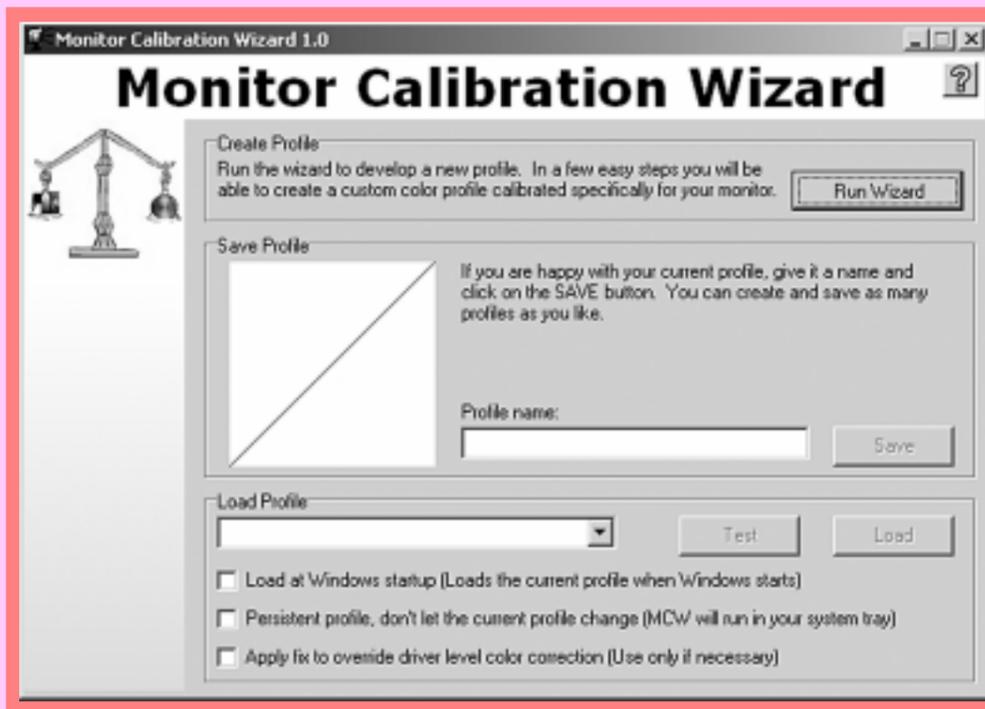
mengharuskan kita untuk selalu berada di depan monitor komputer, monitor tersebut harus mampu membuat mata kita nyaman berlama-lama menatapnya. Monitor yang terlalu terang atau terlalu gelap membuat mata tidak nyaman, bahkan merusak.

Monitor Calibration Wizard (MCW) menyediakan suatu wizard untuk mengatur tingkat contrast, brightness dan lainnya agar monitor nyaman ditatap. MCW yang freeware ini dapat diatur sehingga dapat di-load pada saat Windows dijalankan, dapat dibuat sehingga profile tertentu tidak dapat melakukan perubahan serta dapat melakukan color correction.

Ada 5 tahap yang harus dilalui untuk mengatur monitor. Yang pertama adalah pengaturan contrast dan brightness, diikuti dengan 3 color channel test yang terdiri dari warna merah, hijau, dan biru. Setelah mengatur color channel test dalam 3 tahap, berikutnya adalah tahap untuk mencoba hasil pengaturan selama 15 detik. Kalau masih kurang sreg, kita bisa melakukan pengaturan ulang. Kalau sudah sip, tekan Apply.

Posisi monitor yang sudah diatur sedemikian rupa dapat disimpan berupa profile. Dengan demikian, kita tidak perlu repot-repot lagi mengatur segala sesuatunya. Misalkan kita membuat profile untuk keadaan di mana lampu dimatikan dan profile untuk keadaan di mana lampu dinyalakan. Kita bisa memilih di antara kedua profile tersebut pada saat yang tepat.

MCW dapat di-download di <http://www.hex2bit.com/products/downloads/>. Ukuran paket instalasinya adalah 771KB.



Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

Folder To Drive:

# Folder Jadi Drive

**Pernahkah Anda** merasa kesal ketika harus membuka sebuah folder yang berada di dalam folder-folder lainnya? Misalnya, Anda memiliki sebuah folder khusus untuk gambar-gambar favorit yang letaknya "terpencil" di C:\My Documents\hobi\favorit\gambar\. Kalau ingin melihat file tersebut melalui Windows Explorer, pasti Anda akan sedikit bosan dan kesal karena harus masuk ke berbagai folder tersebut satu per satu.

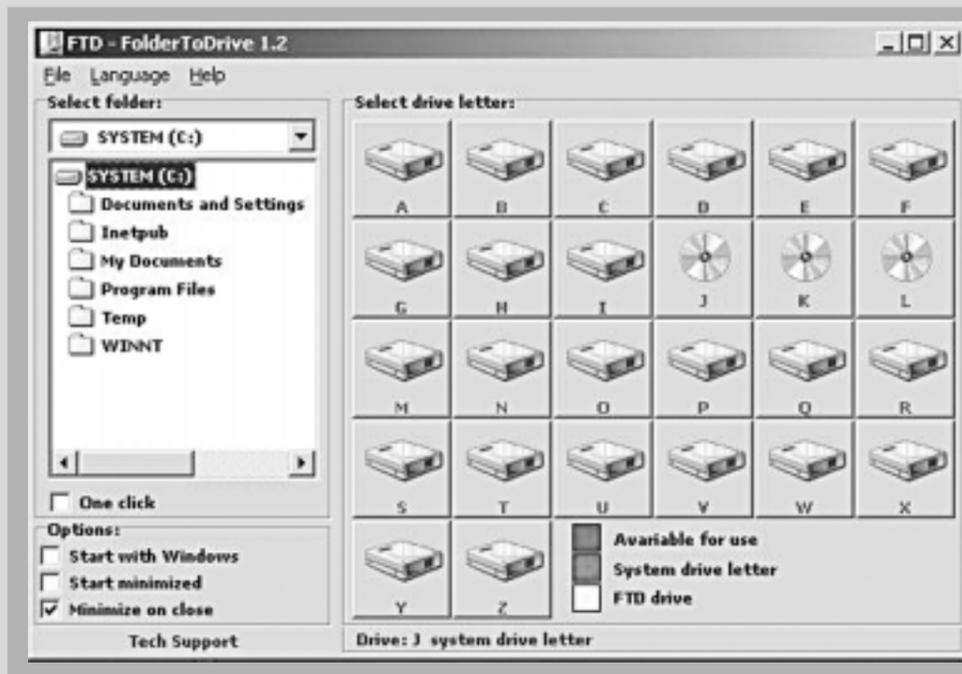
Nah, sekarang masalah tersebut bisa terpecahkan dengan sebuah software bernama FolderToDrive. Software ini dapat membuat folder Anda seolah-olah menjadi sebuah drive di PC Anda. Contohnya, folder gambar tadi bisa dijadikan drive E. Anda dapat membuat drive dari A sampai Z, kecuali drive yang sudah dipakai oleh sistem yaitu harddisk, floppy drive dan CD-ROM.

Software ini dapat Anda download di <http://ddgroup.swrus.com/download/ftd.zip> dengan ukuran 374KB. Setelah Anda instal dan jalankan software tersebut, Anda langsung dapat melihat berbagai drive yang dapat Anda gunakan. Drive yang dapat anda gunakan hurufnya berwarna hijau, sedangkan drive yang sudah dipakai oleh sistem dan tidak dapat digunakan berwarna merah.

Untuk mengasosiasikan sebuah folder menjadi drive, pilih folder yang Anda inginkan di sebelah kiri, kemudian klik nama drive yang Anda inginkan untuk folder tersebut.

Apabila Anda sudah mengasosiasikan sebuah folder menjadi sebuah drive, maka huruf drive tersebut berwarna kuning. Untuk menghilangkan asosiasi drive tersebut, tinggal tekan saja drive yang ingin dihilangkan dan klik OK.

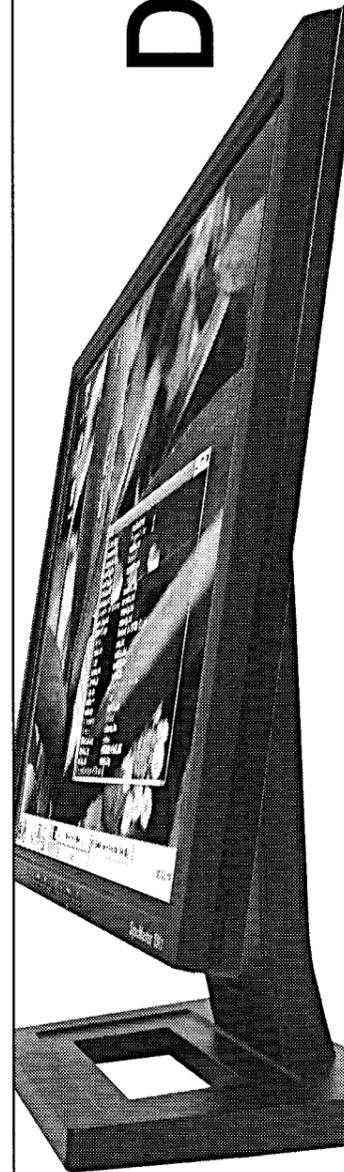
Sekarang folder yang sering Anda gunakan dapat Anda akses dengan cepat dan mudah layaknya sebuah drive. Sayangnya software ini bersifat shareware. Anda harus melakukan registrasi untuk dapat menggunakan sepenuhnya.



Jimmy Sundjaja  
bintang@rad.net.id



DigitAll Lifestyle



SyncMaster 191N

SAMSUNG DIGITall  
everyone's invited™

[www.samsung-monitor.com](http://www.samsung-monitor.com)

Distributors & Service Centers:

PT. Panggon Waja Utama  
Komp. Kalibata Indah Blok Q-3  
Ps. Minggu, Jakarta 12750  
Telp. (021) 799 2121,  
797 3439 (Hunting)

PT. Epsindo Prima Sinergi  
Wisma Nugra Santana Lt. 13  
Jln. Jend. Sudirman Kav. 7-8,  
Jakarta 10220  
Telp. (021) 570 1818 (Hunting)

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

# Menjajakan PC dengan Jurus Baru

PC-PC bermerek di Indonesia datang dengan mengusung nama besar. Namun melihat kenyataan di pasaran, PC-PC rakitan masih menjadi idola para calon pembeli PC. Lihat saja Mangga Dua dan sekitarnya yang tidak pernah sepi dari pengunjung yang ingin membeli PC rakitan. Jadi sementara PC-PC bermerek bersaing antar-sesama, mereka juga harus bersaing dengan merek-merek lokal dan PC-PC "jangkrik" alias rakitan.

**P**ersaingan terasa semakin berat dengan masuknya Dell ke tanah air tercinta, Indonesia. Sejak pertengahan Mei lalu, Dell, produsen PC terbesar di Amerika Serikat mengembangkan sayapnya ke Indonesia. Hal ini tentu saja mempengaruhi para pemain yang tiba lebih dahulu di Indonesia seperti Acer, IBM, HP, dan Packard Bell. Hal yang sama tentu juga akan mempengaruhi

produsen-produsen PC lokal seperti Zyrex, Mugen, Wearnes, ReliOn, Extron, dan kawan-kawan.

Memang nama besar di Amerika Serikat belum tentu menjadi jaminan bisa sukses di Indonesia. Merek Gateway yang lebih dulu masuk di pasar lokal telah membuktikan pernyataan ini. Berdasarkan pengalaman Gateway, Dell pun tidak dengan serta merta bisa melenggang dengan mulus, apalagi konsep pemasaran yang mereka tawarkan selama ini berbeda dengan model yang ditawarkan oleh merek-merek lainnya.

### Pasar yang Dilirik

Jika kita mendatangi rumah-rumah yang memiliki PC, agak sulit untuk menemukan PC bermerek di sana. Rata-rata PC yang dimiliki oleh pengguna rumah adalah PC hasil rakitan.

"Selain harga yang lebih dinamis, PC rakitan lebih dapat dikostumasi sesuai keinginan dan isi kantong.", demikian pendapat seorang pengguna PC rakitan. Memang, kita bisa memilih hardware sesuai keinginan kita jika kita membeli PC rakitan sehingga harga lebih dinamis. Harganya malah bisa ditawar.

Melihat sulitnya meraih peminat para pengguna PC untuk membeli PC bermerek, para produsen mengalihkan sasaran ke korporat. Pelanggan korporat biasanya tidak terlalu mementingkan harga, selama produk yang ditawarkan berkualitas dan tidak rewel. Mereka biasanya lebih mementingkan *after-sales service* atau layanan purna jual yang baik.

Walaupun lebih mengarahkan perhatian ke korporat, mereka tidak

meninggalkan para pengguna rumahan. Ambil contoh HP yang memberikan 20% sampai 25% produk PC mereka untuk pelanggan rumahan. Sedangkan sisanya, yang 75% sampai 80% diberikan untuk melayani pelanggan korporat.

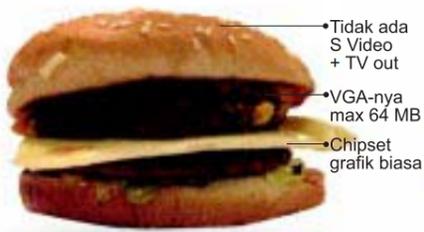
### Komponen PC Bermerek

Komponen-komponen yang ada di dalam PC, seperti biasa, adalah *hardware* dan *software*. Cuma untuk PC bermerek komponen-komponen tersebut



## MANA YANG LEBIH PUAS DENGAN HARGA 75 USD?

# 64MB



- Tidak ada S Video + TV out
- VGA-nya max 64 MB
- Chipset grafik biasa

# 128MB



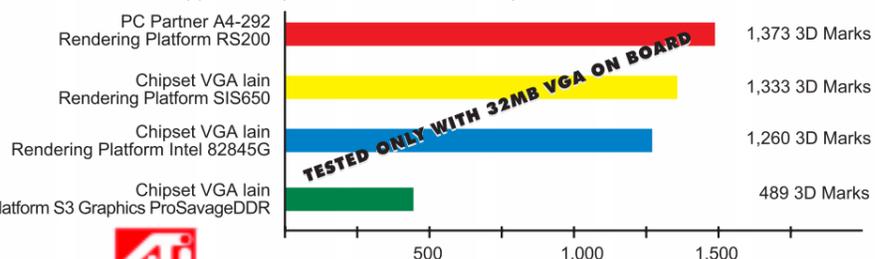
- Yang ini ada S Video + TV out
- VGAnya bisa sampai dengan 128 on Windows dan 256 on Bios
- Chipset grafik dari RADEON 7000
- Chipset Mother Board dari pabrik

- We Tested Hardware Profile : with Intel Processor P IV 1.8GHz, Memory DDR128MB PC2700, Harddisk Seagate 20G 5400RPM
- We Tested Software Profile : resolution 1024 x 768, Color Depth 32 bit, Rendering Pipeline : D2D Hardware T&L, Frame Buffer Double buffering, Z-Buffer 24 Bit, Texture format Compressed Textures.
- System Info : Microsoft Window 98, DirectX version 8.0, Total Local Video memory 32MB, Total local Texture memory 32MB

what You should know about RADEON IGP 340 High Performance Integrated Graphics Processors for Intel® Pentium® 4

- = Outstanding 2D/3D graphics performance
- = Highly integrated design
- = FLEXFIT™ Universal Platform Architecture
- = Low power consumption and industry-leading power management
- = ATI's PIXEL TAPESTRY™, HYPER Z™, VIDEO IMMERSION™ and HYDRAVISION™ technologies integrated in a UMA chip set
- = Software compatibility between variants and with RADEON™ graphics

RADEON™ IGP 340 includes TV-out support and up to 533MHz CPU interface speed



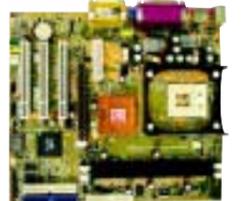
**PC Partner**  
www.pccpartner.com

The first mainboard with **ATI** Grafik Onboard

Distributor by PT. Primadata Abadi Karya Telp. (021) 612-6683, Fax. (021) 612-1341 email : primadata@softhome.net  
Hubungi Dealer kami dikota Anda : Jakarta, Mangga Dua Mall, Dusit Orion, Harco Mangga Dua Bandung (022) Diva Computer 7236993 SURABAYA (031) Elmi Computer 5671229 MAKASAR (0411) MPC 319486 YOGYAKARTA (0274) Teguh Jaya 548571 SEMARANG (024) Teguh Jaya 3585511

FOR ALL PC GAMER WE MADE FOR YOU

MODEL AT4-292



- Socket 478 Intel® Pentium / Celeron up to 3GH+
- Chipset A4 Radeon IGP 340
  - FSB 533/400 MHz
  - 2 DDR Slot Max 1 GB PC 2700/2100/1600
- Ultra DMA ATA 100 Expansion
- Slots : 3xPCI, 4xUSB 1 AGP 4x Micro ATX
- **Special Features :**
  - High Graphic ATI Radeon 7000
    - on Board Share up to 256 MB on BIOS or 128 MB on Windows

tidak bisa dikostumasi atau dipilih sendiri oleh para pembeli. Mereka harus puas dengan variasi-variasi yang sudah ditentukan oleh produsen di dalam suatu PC.

**Hardware** yang membangun PC-PC bermerek sudah ditentukan oleh produsen. Komponen-komponen tersebut, seperti sudah disebutkan, tidak bisa dikostumasi oleh para pembeli sebagaimana mereka membeli PC rakitan.

Untuk tetap dapat memenuhi berbagai kebutuhan pelanggan, para produsen PC menyediakan beberapa tipe PC, yang masing-masing tipe identik dengan fungsi tertentu.

Misalkan, suatu tipe A digunakan untuk kebutuhan desain grafis, sedangkan tipe B digunakan untuk kebutuhan aplikasi tiga dimensi yang rumit. Tentu saja komponen pembangun PC tipe A berbeda dengan komponen pembangun PC tipe B. Hal itulah yang menjadi pertimbangan di dalam pemilihan komponen **hardware** pendukung.

Sedangkan untuk **software**, PC bermerek biasanya secara standar hanya memberikan Sistem Operasi, yang biasanya sistem operasi keluaran Microsoft, seperti Windows XP. Ada pula beberapa produsen yang memberikan antivirus pada beberapa produk PC mereka. **Software-software** tersebut dibundel dengan PC dan diberi harga yang lebih murah daripada membeli **software** tersebut secara terpisah.

Perakitan komponen-komponen tersebut menjadi PC bisa dilakukan di beberapa negara atau hanya di satu negara, tergantung dari produsen. Misalnya Acer, yang PC-nya diimpor langsung dari Taiwan, dan HP, yang PC-nya dirakit di beberapa negara seperti Taiwan, Cina, dan Singapura. Perakitan yang dilakukan di berbagai negara tersebut tidak menjadi masalah karena standar yang dilakukan sama untuk setiap negara.

Setelah komponen PC disatukan menjadi PC, para produsen PC biasanya mengambil beberapa sampel untuk mewakili PC-PC lainnya. PC-PC tersebut diuji kinerjanya, apakah sesuai dengan harapan atau siap-siap untuk dicap sebagai produk gagal. Setelah pengujian memberikan **output** yang memuaskan, barulah PC tersebut diluncurkan di pasar.

### Strategi Menggaet Pelanggan

Untuk menghadapi kehadiran Dell di Indonesia, bagaimana persiapan para pemain yang sudah lebih dulu? Berbagai strategi untuk menarik minat para pelanggan pun disiapkan. Strategi tersebut dimulai dari pada saat pelanggan mendampingi distributor sampai setelah pelanggan membeli produk.

Setiap perwakilan produsen PC di Indonesia memiliki kebebasan untuk menentukan strategi pemasaran yang dijalankan. Namun demikian ada beberapa hal krusial yang hanya bisa ditentukan dari pusat, misalnya mengenai kualitas produk, pemilihan **hardware** dan sebagainya.

Distributor yang dimiliki oleh sebuah produsen PC tersebar di berbagai kota di Indonesia. Kesulitan beberapa produsen untuk secara langsung (**direct**) meraih pelanggan teratasi dengan menggaet berbagai perusahaan sebagai distributor untuk menyebarkan produk mereka. Danny Harjono, Senior Division Manager, Consumer Product Division Acer Indonesia, pada saat dihubungi melalui **e-mail**, mengatakan, "Acer berusaha menanam infrastruktur di Indonesia untuk persaingan jangka panjang, artinya kami terus mengembangkan jaringan

**service**, produk-produk, dan **pre dan after sales service**."

Bagaimana jika barang yang saya beli nanti rusak? Bagaimana garansinya? Mudah atau sulit memperoleh suku cadang? Apa yang harus saya keluarkan untuk mendapat layanan? Pertanyaan-pertanyaan seputar **after-sales service** itulah yang sering dilontarkan oleh para pelanggan. Tidak hanya pelanggan PC, namun juga pelanggan seluruh barang-barang elektronik.

Untuk keperluan **after-sales service** para produsen PC membuat berbagai **service center** yang tersebar di kota-kota di Indonesia yang dirasa perlu memiliki **service center**. Layanan inilah yang tidak dimiliki oleh distributor PC rakitan. Pelanggan yang mengalami kesulitan di dalam mengoperasikan PC atau pelanggan yang PC-nya **ngadat** dapat membawa PC mereka ke **service center** terdekat.

Selain dari layanan, segi produk juga harus diperhatikan. Tidak mungkin para produsen menjual barang sembarangan. Setiap produk, seperti layaknya pejabat harus melewati **fit and proper test** agar tidak menjadi masalah di kemudian hari. Selain itu, sebisa mungkin produk harus mengadopsi teknologi terakhir. **PC+**

## BUSINESS

> Kini Anda lebih jeli melihat peluang berkompetisi. Kapan pun siap Anda hadapi!



Dengan Compaq Evo D510c desktop yang digerakkan oleh® Pentium® 4 processor, tim peluang bisnis Anda kini perlu dipikirkan lagi. Selain mampu mengoptimalkan data dengan waktu yang singkat, sistem ini juga menawarkan daya untuk memulainya Anda dalam menjalankan bisnis. Evo D510c menjadikan Anda lebih jeli dalam mengantisipasi peluang bisnis yang kompetitif di masa kini dan yang akan datang. Untuk mendapatkan informasi yang lebih lanjut, hubungi HP atau kunjungi HP website yang menampilkan Anda memiliki kesempatan dengan menggunakan Evo desktop terbaru.

Fitur model dasar yang di-bundel ulang menggabungkan sistem Microsoft® XP dengan kemampuan serta sistem keamanan paling canggih dalam satu paket. Di dalamnya dikumpulkan software anti-virus real-time protection, sistem firewall serta metode pengamanan data dan data transfer dengan lebih baik. Anda dengan kemampuan kompresi data dalam ZIP file serta kemampuan koneksi yang lebih baik, aplikasi maupun sistem dapat bekerja sangat cepat. Aplikasi Microsoft® XP OS kompatibel dengan berbagai aplikasi maupun hardware yang akan memulainya sharing data. Anda, inilah awal yang Anda butuhkan.

HP Authorize Service Center tersedia di 10 kota besar di Indonesia

### > Compaq Evo D510c desktop

- Intel® Pentium® 4 processor 2.4GHz
- Configurable to meet lower
- 512-MB Level 2 cache
- 128MB DDR
- Integrated Intel® Pro 10/100/10M
- 40GB HDD
- 80x ICE CD-ROM
- Integrated Intel® Extreme Graphics
- 4x AGP 32MB
- Windows® XP Pro
- 25500 15" Monitor
- 3 years warranty

US\$ 890\*

### > Compaq Evo D320d desktop

- Intel® Pentium® 4 processor 1.6GHz
- 128MB DDR
- 40GB HDD
- Integrated Intel® Extreme Graphics
- Integrated 10C
- CD-ROM
- Windows® XP Pro
- 15" Monitor
- 3 years warranty

US\$ 870\*



### > Compaq Evo D320m desktop

- Intel® Pentium® 4 processor 1.6GHz
- 128MB DDR
- 40GB HDD
- Integrated Intel® Extreme Graphics
- Integrated 10C
- CD-ROM
- Windows® XP Home
- 15" Monitor
- 3 years warranty

US\$ 810\*



### > Compaq Evo D330MX desktop

- Intel® Pentium® 4 processor 1.6GHz Front Side Bus
- 128MB DDR
- 40GB HDD
- 1.44 MB FDD
- 5x CD-ROM
- Integrated Intel® 5MB RAM
- Integrated Intel® PCI/100 Network Connection
- Integrated AC97 Audio
- Windows® XP Pro
- 3 years warranty

US\$ 799\*



### > HP iPAQ Pocket PC 1120

- 200MHz Intel® P16 200MHz
- 320 pixels
- 12.1" Screen (16:9 ratio)
- Built-in 30-Megapixel Cam & 64MB
- SD/MM (MS/MS Pro) removable
- 64K Color TFT Display 5" Infrared
- Supports USB, FireWire, IEEE 1394 & Bluetooth with sync cable (sold separately)

US\$ 349\*

0800 1111 222 (bebas pulsa) atau 021-574 1111

HP hotline

fax: 0800 1385 444 (bebas pulsa) atau 021-572 1111  
email: id.contact@hp.com atau  
website: www.hp.co.id  
Amankan investasi Anda dengan selalu meminta Kartu Garansi saat membeli



HP menganjurkan Microsoft® Windows® XP Professional untuk Bisnis.  
• Jakarta (021) 41-3124/3125/3126/3127/3128/3129/3130/3131/3132/3133/3134/3135/3136/3137/3138/3139/3140/3141/3142/3143/3144/3145/3146/3147/3148/3149/3150/3151/3152/3153/3154/3155/3156/3157/3158/3159/3160/3161/3162/3163/3164/3165/3166/3167/3168/3169/3170/3171/3172/3173/3174/3175/3176/3177/3178/3179/3180/3181/3182/3183/3184/3185/3186/3187/3188/3189/3190/3191/3192/3193/3194/3195/3196/3197/3198/3199/3200/3201/3202/3203/3204/3205/3206/3207/3208/3209/3210/3211/3212/3213/3214/3215/3216/3217/3218/3219/3220/3221/3222/3223/3224/3225/3226/3227/3228/3229/3230/3231/3232/3233/3234/3235/3236/3237/3238/3239/3240/3241/3242/3243/3244/3245/3246/3247/3248/3249/3250/3251/3252/3253/3254/3255/3256/3257/3258/3259/3260/3261/3262/3263/3264/3265/3266/3267/3268/3269/3270/3271/3272/3273/3274/3275/3276/3277/3278/3279/3280/3281/3282/3283/3284/3285/3286/3287/3288/3289/3290/3291/3292/3293/3294/3295/3296/3297/3298/3299/3300/3301/3302/3303/3304/3305/3306/3307/3308/3309/3310/3311/3312/3313/3314/3315/3316/3317/3318/3319/3320/3321/3322/3323/3324/3325/3326/3327/3328/3329/3330/3331/3332/3333/3334/3335/3336/3337/3338/3339/3340/3341/3342/3343/3344/3345/3346/3347/3348/3349/3350/3351/3352/3353/3354/3355/3356/3357/3358/3359/3360/3361/3362/3363/3364/3365/3366/3367/3368/3369/3370/3371/3372/3373/3374/3375/3376/3377/3378/3379/3380/3381/3382/3383/3384/3385/3386/3387/3388/3389/3390/3391/3392/3393/3394/3395/3396/3397/3398/3399/3400/3401/3402/3403/3404/3405/3406/3407/3408/3409/3410/3411/3412/3413/3414/3415/3416/3417/3418/3419/3420/3421/3422/3423/3424/3425/3426/3427/3428/3429/3430/3431/3432/3433/3434/3435/3436/3437/3438/3439/3440/3441/3442/3443/3444/3445/3446/3447/3448/3449/3450/3451/3452/3453/3454/3455/3456/3457/3458/3459/3460/3461/3462/3463/3464/3465/3466/3467/3468/3469/3470/3471/3472/3473/3474/3475/3476/3477/3478/3479/3480/3481/3482/3483/3484/3485/3486/3487/3488/3489/3490/3491/3492/3493/3494/3495/3496/3497/3498/3499/3500/3501/3502/3503/3504/3505/3506/3507/3508/3509/3510/3511/3512/3513/3514/3515/3516/3517/3518/3519/3520/3521/3522/3523/3524/3525/3526/3527/3528/3529/3530/3531/3532/3533/3534/3535/3536/3537/3538/3539/3540/3541/3542/3543/3544/3545/3546/3547/3548/3549/3550/3551/3552/3553/3554/3555/3556/3557/3558/3559/3560/3561/3562/3563/3564/3565/3566/3567/3568/3569/3570/3571/3572/3573/3574/3575/3576/3577/3578/3579/3580/3581/3582/3583/3584/3585/3586/3587/3588/3589/3590/3591/3592/3593/3594/3595/3596/3597/3598/3599/3600/3601/3602/3603/3604/3605/3606/3607/3608/3609/3610/3611/3612/3613/3614/3615/3616/3617/3618/3619/3620/3621/3622/3623/3624/3625/3626/3627/3628/3629/3630/3631/3632/3633/3634/3635/3636/3637/3638/3639/3640/3641/3642/3643/3644/3645/3646/3647/3648/3649/3650/3651/3652/3653/3654/3655/3656/3657/3658/3659/3660/3661/3662/3663/3664/3665/3666/3667/3668/3669/3670/3671/3672/3673/3674/3675/3676/3677/3678/3679/3680/3681/3682/3683/3684/3685/3686/3687/3688/3689/3690/3691/3692/3693/3694/3695/3696/3697/3698/3699/3700/3701/3702/3703/3704/3705/3706/3707/3708/3709/3710/3711/3712/3713/3714/3715/3716/3717/3718/3719/3720/3721/3722/3723/3724/3725/3726/3727/3728/3729/3730/3731/3732/3733/3734/3735/3736/3737/3738/3739/3740/3741/3742/3743/3744/3745/3746/3747/3748/3749/3750/3751/3752/3753/3754/3755/3756/3757/3758/3759/3760/3761/3762/3763/3764/3765/3766/3767/3768/3769/3770/3771/3772/3773/3774/3775/3776/3777/3778/3779/3780/3781/3782/3783/3784/3785/3786/3787/3788/3789/3790/3791/3792/3793/3794/3795/3796/3797/3798/3799/3800/3801/3802/3803/3804/3805/3806/3807/3808/3809/3810/3811/3812/3813/3814/3815/3816/3817/3818/3819/3820/3821/3822/3823/3824/3825/3826/3827/3828/3829/3830/3831/3832/3833/3834/3835/3836/3837/3838/3839/3840/3841/3842/3843/3844/3845/3846/3847/3848/3849/3850/3851/3852/3853/3854/3855/3856/3857/3858/3859/3860/3861/3862/3863/3864/3865/3866/3867/3868/3869/3870/3871/3872/3873/3874/3875/3876/3877/3878/3879/3880/3881/3882/3883/3884/3885/3886/3887/3888/3889/3890/3891/3892/3893/3894/3895/3896/3897/3898/3899/3900/3901/3902/3903/3904/3905/3906/3907/3908/3909/3910/3911/3912/3913/3914/3915/3916/3917/3918/3919/3920/3921/3922/3923/3924/3925/3926/3927/3928/3929/3930/3931/3932/3933/3934/3935/3936/3937/3938/3939/3940/3941/3942/3943/3944/3945/3946/3947/3948/3949/3950/3951/3952/3953/3954/3955/3956/3957/3958/3959/3960/3961/3962/3963/3964/3965/3966/3967/3968/3969/3970/3971/3972/3973/3974/3975/3976/3977/3978/3979/3980/3981/3982/3983/3984/3985/3986/3987/3988/3989/3990/3991/3992/3993/3994/3995/3996/3997/3998/3999/4000/4001/4002/4003/4004/4005/4006/4007/4008/4009/4010/4011/4012/4013/4014/4015/4016/4017/4018/4019/4020/4021/4022/4023/4024/4025/4026/4027/4028/4029/4030/4031/4032/4033/4034/4035/4036/4037/4038/4039/4040/4041/4042/4043/4044/4045/4046/4047/4048/4049/4050/4051/4052/4053/4054/4055/4056/4057/4058/4059/4060/4061/4062/4063/4064/4065/4066/4067/4068/4069/4070/4071/4072/4073/4074/4075/4076/4077/4078/4079/4080/4081/4082/4083/4084/4085/4086/4087/4088/4089/4090/4091/4092/4093/4094/4095/4096/4097/4098/4099/4100/4101/4102/4103/4104/4105/4106/4107/4108/4109/4110/4111/4112/4113/4114/4115/4116/4117/4118/4119/4120/4121/4122/4123/4124/4125/4126/4127/4128/4129/4130/4131/4132/4133/4134/4135/4136/4137/4138/4139/4140/4141/4142/4143/4144/4145/4146/4147/4148/4149/4150/4151/4152/4153/4154/4155/4156/4157/4158/4159/4160/4161/4162/4163/4164/4165/4166/4167/4168/4169/4170/4171/4172/4173/4174/4175/4176/4177/4178/4179/4180/4181/4182/4183/4184/4185/4186/4187/4188/4189/4190/4191/4192/4193/4194/4195/4196/4197/4198/4199/4200/4201/4202/4203/4204/4205/4206/4207/4208/4209/4210/4211/4212/4213/4214/4215/4216/4217/4218/4219/4220/4221/4222/4223/4224/4225/4226/4227/4228/4229/4230/4231/4232/4233/4234/4235/4236/4237/4238/4239/4240/4241/4242/4243/4244/4245/4246/4247/4248/4249/4250/4251/4252/4253/4254/4255/4256/4257/4258/4259/4260/4261/4262/4263/4264/4265/4266/4267/4268/4269/4270/4271/4272/4273/4274/4275/4276/4277/4278/4279/4280/4281/4282/4283/4284/4285/4286/4287/4288/4289/4290/4291/4292/4293/4294/4295/4296/4297/4298/4299/4300/4301/4302/4303/4304/4305/4306/4307/4308/4309/4310/4311/4312/4313/4314/4315/4316/4317/4318/4319/4320/4321/4322/4323/4324/4325/4326/4327/4328/4329/4330/4331/4332/4333/4334/4335/4336/4337/4338/4339/4340/4341/4342/4343/4344/4345/4346/4347/4348/4349/4350/4351/4352/4353/4354/4355/4356/4357/4358/4359/4360/4361/4362/4363/4364/4365/4366/4367/4368/4369/4370/4371/4372/4373/4374/4375/4376/4377/4378/4379/4380/4381/4382/4383/4384/4385/4386/4387/4388/4389/4390/4391/4392/4393/4394/4395/4396/4397/4398/4399/4400/4401/4402/4403/4404/4405/4406/4407/4408/4409/4410/4411/4412/4413/4414/4415/4416/4417/4418/4419/4420/4421/4422/4423/4424/4425/4426/4427/4428/4429/4430/4431/4432/4433/4434/4435/4436/4437/4438/4439/4440/4441/4442/4443/4444/4445/4446/4447/4448/4449/4450/4451/4452/4453/4454/4455/4456/4457/4458/4459/4460/4461/4462/4463/4464/4465/4466/4467/4468/4469/4470/4471/4472/4473/4474/4475/4476/4477/4478/4479/4480/4481/4482/4483/4484/4485/4486/4487/4488/4489/4490/4491/4492/4493/4494/4495/4496/4497/4498/4499/4500/4501/4502/4503/4504/4505/4506/4507/4508/4509/4510/4511/4512/4513/4514/4515/4516/4517/4518/4519/4520/4521/4522/4523/4524/4525/4526/4527/4528/4529/4530/4531/4532/4533/4534/4535/4536/4537/4538/4539/4540/4541/4542/4543/4544/4545/4546/4547/4548/4549/4550/4551/4552/4553/4554/4555/4556/4557/4558/4559/4560/4561/4562/4563/4564/4565/4566/4567/4568/4569/4570/4571/4572/4573/4574/4575/4576/4577/4578/4579/4580/4581/4582/4583/4584/4585/4586/4587/4588/4589/4590/4591/4592/4593/4594/4595/4596/4597/4598/4599/4600/4601/4602/4603/4604/4605/4606/4607/4608/4609/4610/4611/4612/4613/4614/4615/4616/4617/4618/4619/4620/4621/4622/4623/4624/4625/4626/4627/4628/4629/4630/4631/4632/4633/4634/4635/4636/4637/4638/4639/4640/4641/4642/4643/4644/4645/4646/4647/4648/4649/4650/4651/4652/4653/4654/4655/4656/4657/4658/4659/4660/4661/4662/4663/4664/4665/4666/4667/4668/4669/4670/4671/4672/4673/4674/4675/4676/4677/4678/4679/4680/4681/4682/4683/4684/4685/4686/4687/4688/4689/4690/4691/4692/4693/4694/4695/4696/4697/4698/4699/4700/4701/4702/4703/4704/4705/4706/4707/4708/4709/4710/4711/4712/4713/4714/4715/4716/4717/4718/4719/4720/4721/4722/4723/4724/4725/4726/4727/4728/4729/4730/4731/4732/4733/4734/4735/4736/4737/4738/4739/4740/4741/4742/4743/4744/4745/4746/4747/4748/4749/4750/4751/4752/4753/4754/4755/4756/4757/4758/4759/4760/4761/4762/4763/4764/4765/4766/4767/4768/4769/4770/4771/4772/4773/4774/4775/4776/4777/4778/4779/4780/4781/4782/4783/4784/4785/4786/4787/4788/4789/4790/4791/4792/4793/4794/4795/4796/4797/4798/4799/4800/4801/4802/4803/4804/4805/4806/4807/4808/4809/4810/4811/4812/4813/4814/4815/4816/4817/4818/4819/4820/4821/4822/4823/4824/4825/4826/4827/4828/4829/4830/4831/4832/4833/4834/4835/4836/4837/4

Vincent Bayu Tapa Brata  
Vincent@e-pcplus.com

Saat ini spesifikasi dan kemampuan produk komputer antar-vendor komputer sudah berada pada suatu kesejajaran. Komponen-komponen utama komputer dari berbagai vendor, seperti: prosesor, motherboard, RAM, harddisk, atau kartu grafis, rata-rata memiliki kemampuan yang setara. Oleh karenanya, vendor-vendor komputer branded tersebut pasti mencari added value atau selling point baru dan lain, berbeda dari yang ditawarkan pesaing mereka.

## Komputer sebagai Investasi

Menurut Soeparwan Soelaiman, Country Manager, Personal Computing Division, IBM Indonesia, banyak produsen komputer saat ini masih berkutat pada area performa fisik komputer seperti kecepatan prosesor, harga yang paling murah, dan sebagainya. Masih sedikit di antara mereka yang mulai melangkah di arena permainan pelayanan manajemen, keamanan, serta solusi produk.

IBM mulai melangkah ke strategi berdasarkan data IDC yang memberi gambaran bahwa cost yang dikeluarkan konsumen untuk manajemen dan menjaga komputernya meliputi 80% atau empat kali lipat biaya pembelian.

Sekarang sudah bukan saatnya sekadar "buy the box", melainkan bagaimana konsumen bisa mendapatkan solusi dan keamanan dari komputer yang dibeli: "buy the solution". Demikian strategi yang diajukan IBM dalam menghadapi persaingan pasar komputer saat ini.

Strategi "buy the solution" yang diterapkan IBM diwujudkan antara lain dengan menghadirkan desain-desain komputer yang memungkinkan banyak orang bisa membongkar-pasang dengan mudah, melengkapi komputer dengan produk sekuriti akses, sekuriti komunikasi, serta perlindungan data.

Fasilitas "tooless" memungkinkan penghematan waktu, tenaga, peralatan dan biaya untuk memperbaiki komputer. Sementara itu, keamanan komputer didukung dengan fasilitas enkripsi yang

# Servis dan Solusi: Pemasaran Gaya Baru Para Vendor Komputer

diletakkan pada chip dan bukan di harddisk, teknologi biometrik (sidik jari) untuk akses komputer. Dukungan software-software keamanan IBM yang disebut ESS (Embedded Security Subsystem) diharapkan memberikan preferensi konsumen untuk melirik tawaran "buy the solution" IBM sebagai selling point. Dukungan kemampuan recovery data pada sistem komputer IBM merupakan salah satu solusi ketika user menemui kasus blue screen (hang). Strategi ini diharapkan mampu memberikan added value bagi konsumen IBM.

## Garansi dan Kecepatan Layanan Perawatan

Sementara itu, merek nasional ReliOn dari Berca berani memberikan dukungan layanan after sales dengan garansi spare part sampai 2 tahun dan garansi

merasa belum merasakan dampaknya terlalu besar karena sebagai pendatang baru sehingga pemberian garansi ekstra untuk PC maupun notebook masih merupakan langkah yang efektif.

Tak jauh beda dengan ReliOn, vendor komputer yang produknya khusus dipasarkan di dalam negeri Indonesia, Mugen sangat aktif dalam menjalankan strategi edukasinya untuk mengembangkan pasar. Berbagai pameran diikuti, tak ketinggalan beragam pelatihan dan workshop serta kunjungan konsumen.

Tujuannya, memberi kesadaran kepada konsumen bahwa memiliki komputer branded nasional, kualitas maupun pelayanan purna jualnya tidak kalah dibandingkan dengan komputer branded global. Dalam kegiatan itu ditekankan pula bahwa ketersediaan spare parts Mugen sebagai komputer branded di Indonesia lebih terjamin sehingga pelayanan perbaikan dan perawatan juga lebih cepat.

Menurut Sutiono Gunadi, General Manager PT Multicom Persada International Jakarta, pusat layanan perbaikan dan perawatan Mugen telah tersebar di setiap ibukota provinsi di Indonesia.

Uniknya, service center Mugen juga menerima keluhan melayani konsumen PC rakitan. Dengan sendirinya, tentu banyak konsumen dari segmen ini yang mau tak mau melirik ke pilihan PC branded lokal, dalam hal ini Mugen.

Strategi keterjangkauan harga dan service center ini telah mendudukkan

Mugen dalam peringkat atas PC yang diminati dan jumlah kepemilikan PC.

## Arsitektur Terbuka

Predikat sebagai perakit memang masih belum bisa dilepaskan dari vendor komputer branded di Indonesia. Hal ini disebabkan PC yang bersifat

pengembangan dan upgrade sesuai kebutuhan konsumen.

## HaKI: Warna Baru

Pemberlakuan efektif Undang-Undang Hak atas Kekayaan Intelektual yang lebih dikenal sebagai UU No 19 Tahun 2002 dipastikan akan menimbulkan reaksi di dunia bisnis komputer. Bukan hanya di kalangan vendor, melainkan juga di kalangan konsumen. Didasari rasa aman dan pertimbangan harga software yang murah atau gratis, konsumen akan melirik komputer yang menyertakan



Foto:ARE/FPCplus

Sutiono Gunadi (Mugen) Komputer dengan Komponen lokal berstandar ISO, terjangkau konsumen

sangat open architecture. IBM pernah memproduksi sendiri harddisk, dan sekarang menghadirkan jajaran produk monitor.

Casing produksi IBM untuk komputer terbaru dibuat dari baja untuk menjamin keamanan data.

Namun demikian, ada yang mulai membuat sendiri beberapa komponen, atau bahkan menyertakan komponen buatan lokal.

ReliOn, misalnya menggunakan casing, monitor, dan CD drive lokal. Standar ISO yang akan segera didapatkan ReliOn awal tahun 2004 akan dijadikan standar kualitas bagi produk-produk pendukung tersebut.

Penggunaan ISO tampaknya juga mulai diikuti oleh Mugen. Bagi Mugen, karakteristik komponen tersebut harus dapat menunjang selling point komputer produk Mugen: menggunakan teknologi terbaru, fleksibel untuk

alternatif paket software yang bersifat terbuka. Di lapangan software terbuka ini, Mugen tampak paling serius menanggapi dengan menyediakan paket Redhat Linux atau TrustiX Merdeka (berbahasa Indonesia). Sementara itu, IBM masih bersikap menunggu dengan menyiapkan seri komputer M50 yang "open source" ready.

Sebenarnya, pemberlakuan HaKI ini bisa menjadi momen yang baik untuk menggaet segmen perusahaan menengah dan rumahan.

Perusahaan besar sudah tentu akan mendapatkan corporate licence yang bisa sedikit menurunkan harga software yang selangit itu. Usaha rumahan dan notebook personal tentu akan banyak menggunakan perangkat lunak "open source". Jika hal ini terjadi, produk komputer dengan komponen-komponen yang mendukung perangkat lunak "open source" tersebut dapat menjadi salah satu preferensi baru.



Soeparwan (IBM Indonesia) : "sudah bukan saatnya lagi buy the box, melainkan buy the solutions".

reparasi 3 tahun, melebihi tenggat garansi 1 tahun yang diberikan oleh rata-rata perusahaan komputer global branded. Menghadapi kecenderungan penjualan PC yang semakin kecil pertumbuhannya dan semakin meningkatnya pembelian notebook di Indonesia, ReliOn

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

Alois Wisnuhardana  
wisnu@e-pcplus.com

# Prospek dan Tantangan PC Bermerek

Jika dilihat dari tahun-tahun sebelumnya, produsen-produk PC bisa tersenyum karena ada peningkatan tiap tahunnya.

## Membang Penjualan PC

HP pernah mengalami penurunan pada saat awal-awal krisis moneter. Namun setelah itu penjualan HP meningkat kembali. Bahkan, di tingkat global, "Kami berani berduel dengan Dell dari sisi harga maupun volume penjualan," ujarnya.

Danny Harjono dari Acer berpendapat PC bermerek memiliki pasar yang relatif stabil karena pasarnya lebih banyak datang dari kalangan korporasi dan *small medium business*, yang membutuhkan *peace of mind* dalam pemilihan produk. Sedangkan pasar untuk PC rakitan lebih banyak datang dari kalangan *home consumer* dan *small office home office* (SOHO). Prospek mana yang lebih cerah? "Itu tergantung siapa yang lebih didorong pertumbuhan ekonominya. Dalam dua sampai lima tahun mendatang, pasar *small medium business* mempunyai potensi yang lebih besar," begitu menurut Danny Harjono.

UU HaKI yang akan mulai dijalankan 29 Juli mendatang akan membuat para pengusaha PC rakitan semakin tidak berani membundelkan *software-*



Andreas R. Diantara mengatakan, "Tiap tahun penjualan PC HP terus meningkat."

*software* secara sembarangan, apalagi dengan *software* bajakan. Sehingga para pembeli PC rakitan harus membeli *software-software* yang vital bagi mereka. Hal ini dibenarkan oleh Hidajat Tjokrodjojo, Ketua Apkomindo yang ditemui PCplus dalam rangka penandatanganan

kerja sama Apkomindo dengan Microsoft Indonesia. Menurut Hidajat, "Bila dulu pedagang komputer "dipaksa" oleh konsumen untuk memasang *software* bajakan demi memberikan harga yang murah, dengan pemberlakuan UU No 19/2002 semua pedagang secara serempak tidak akan melakukan hal itu. "Bila si pembeli mengancam ke toko sebelah, pedagang di toko sebelah juga akan memberlakukan hal yang sama," ujar Hidajat.

Lain halnya dengan PC-PC bermerek yang *software*-nya jelas "halal". Sudah begitu, harga *software* yang terbundel di dalam PC mereka lebih murah daripada harus membeli *software* tersebut secara terpisah. Dengan demikian, adanya UU HaKI secara tidak langsung akan memberikan dampak positif terhadap penjualan PC bermerek.

Dengan pemberlakuan UU tersebut, selisih harga jual antara PC rakitan dengan PC bermerek akan menjadi semakin tipis. Hal ini disadari betul oleh para vendor. HP misalnya, jelas-jelas akan mencecar secara serius pasar ini, dengan meluncurkan beberapa produk yang harganya sangat kompetitif.

Namun, bukan berarti tidak ada ancaman bagi PC bermerek. Adanya aplikasi *peer to peer* yang dapat digunakan untuk mendistribusikan *software-*



Danny Harjono mengatakan bahwa Acer memiliki pelanggan dari *small medium business*, yang memiliki potensi pada 2 - 5 tahun mendatang

*software* secara ilegal tetap akan menjadi ancaman. Apalagi jika koneksi ke Internet menjadi semakin baik dengan adanya CDMA, PLC, dan FAST TCP. Dengan demikian para pembeli PC rakitan tetap dapat memperoleh *software-software*

yang mereka inginkan, sehingga mementahkan harga *software* murah yang dibundel.

Ramainya proyek *e-governement* bisa menjadi suatu hal yang positif bagi produsen PC. Apalagi setelah sistem informasi ini akan dilaksanakan lebih serius setelah Presiden Megawati menyatakan untuk merealisasikan *e-governement* demi terciptanya pemerintahan yang transparan. Instansi-instansi pemerintah yang akan turut di "e"-kan tentu harus memiliki sistem yang baik, termasuk di dalamnya penggunaan-penggunaan PC untuk keperluan tersebut. Jika salah satu produsen PC memenangkan tender untuk suatu instansi pemerintah, itu merupakan suatu masukan yang cukup besar bagi perusahaan mereka.

Akan tetapi, tender-tender semacam ini tidak memberi nafas panjang bagi para vendor. Menurut Andreas R. Diantara, "Dalam tender, asal harga paling murah, koneksi politik kuat, pasti menang. Tetapi kunci sukses penjualan tidak hanya dari tender melainkan justru dari distribusi, yang memberikan pendapatan yang kontinyu." Lagipula, menurut Andreas, pengadaan PC lewat tender umumnya hanya dalam waktu-waktu tertentu dan tidak berlangsung sepanjang tahun. Oleh karenanya, HP justru memperkuat rantai distribusi. Saat ini di Indonesia, mereka telah membangun titik di 18 kota menjadi *support distribution*. PC+

Alois Wisnuhardana  
wisnu@e-pcplus.com

Vincent Bayu Tapa Brata  
vincent@e-pcplus.com

# Pergeseran dari Desktop ke Notebook

Jangan salah, *notebook* pun kini sudah mulai bukan monopoli kaum eksekutif atau barang mewah. Gaya hidup *mobile* telah menempatkan *notebook* sebagai alat kerja yang mulai umum digunakan oleh segmen di bawah eksekutif. Para manajer atau kepala unit umpamanya. Pelebaran segmen ini tentu juga membawa dampak pada peta bisnis yang baru di kalangan produsen komputer.

**M**enariknya, pemain-pemain kelas kakap sampai dengan kelas abal-abal turut meramaikan sektor ini. Yang lebih seru lagi, definisi tentang sebuah peranti komputer jinjing pun kini sangat beragam, setelah bertahun-tahun kita hanya beranggapan bahwa yang dinamakan komputer jinjing semata-mata adalah *notebook*, tak ada jenis yang lain.

Ada yang menjuluki produknya dengan *desknote*. Ada pula yang menyebutnya sebagai *mobile desktop*. Lalu, merek lain menyebutnya sebagai *desktop portable*. Meski terdapat banyak definisi, sesungguhnya secara teknis atau spesifikasi segmen ini hanya terbagi dalam dua golongan besar. Pertama adalah komputer jinjing yang menggunakan tenaga penggerak prosesor *mobile*. Jadi prosesornya benar-benar didesain hanya untuk PC *notebook*. Golongan ini adalah generasi lanjutan dari *notebook* yang pernah dikenal sebelumnya di kalangan masyarakat. Golongan kedua adalah komputer jinjing yang memanfaatkan prosesor desktop, tetapi dengan desain sebagai "notebook" yang bisa dibawa ke mana-mana.

Nah, situasi ini



Notebook yang benar-benar "aseli" dan notebook yang merupakan turunan dari PC desktop terus meramaikan pasar. Setiap kali pameran komputer digelar, produk-produk ini tak pernah absen dan selalu ramai dikunjungi oleh calon pembeli.

benar-benar meramaikan pasar notebook. Coba saja lihat gebraka pemain-pemain baru atau yang sudah bangkotan! Belum lama ini ReliOn mengeluarkan produk *notebook* yang harganya di bawah 9 juta. Langkah ini tentu akan diikuti oleh vendor komputer lainnya. Sementara fitur-fitur baru yang diperkenalkan oleh IBM sebagian besar ditujukan untuk segmen korporat, meski juga ada yang untuk golongan konsumen biasa. Beberapa merek bahkan sudah hadir terlebih dahulu dengan mengusung portabilitas sebuah PC desktop.

Di sektor ini antara lain ada ECS dengan *desknote*-nya atau Asus dengan *desktop portable*-nya.

Beberapa vendor komputer nasional

seperti Wearnes, Mugen, dan Zyrex juga meramaikan pasar ini, sekalipun untuk saat ini segmennya masih terlampaui kecil dibandingkan dengan pasar untuk PC *desktop*. Dari sekitar 750 sampai 765 ribu PC (*desktop* dan *notebook*) yang terjual setiap tahunnya di Indonesia menurut data IDC, penjualan *notebook* belum menyentuh angka 20 ribu unit.

## Kecil Tapi Menggiurkan

Meski segmennya masih terlampaui kecil, pasar ini bagi sebagian vendor justru sangat menggiurkan. Tentu saja alasan utamanya adalah karena di segmen ini, tidak banyak pemain yang terlibat, dan tidak ada produk rakitan untuk PC jenis *notebook*.

Oleh karenanya, sekalipun secara volume penjualan *notebook* ini masih sangat kecil, apalagi dibandingkan dengan negara-negara tetangga, pasar ini tetap jadi lirik vendor-vendor besar.

Hewlett Packard misalnya, terlihat sangat agresif di sektor ini. Selain memiliki jajaran *notebook* yang sangat bervariasi mulai dari kelas profesional hingga golongan *entry-level* (pemula), HP juga mendorong produknya Compaq seri 800 untuk bersaing di sektor *mobile desktop*.

Jadi, Anda tinggal pilih! PC+

Vincent Bayu Tapa Brata  
Vincent@e-pcplus.com



Minggu lalu kita telah berkenalan dengan Linux. Pada edisi ini kita akan melakukan pengaturan sistem agar kita bisa menjelajah dan berkomunikasi di dunia maya, layaknya di sistem operasi lainnya, semisal Windows.

**D**emi kenyamanan, bahasan di halaman PlusLinux ini akan diselang-seling antara pemakaian Linux untuk aplikasi komunikasi (jaringan dan Internet) dan aplikasi personal (*standalone*).

**Kebutuhan Teknis**

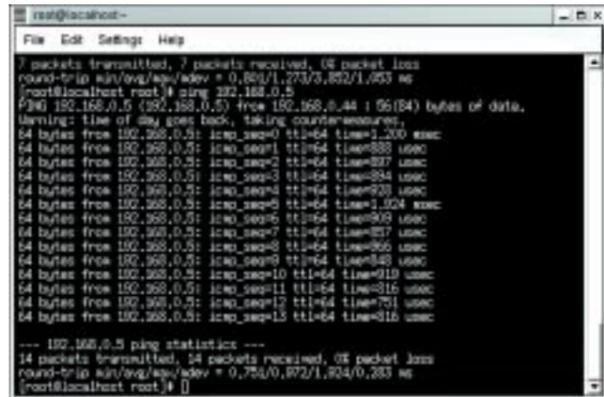
Modem yang akan digunakan perlu diperiksa apakah masuk dalam daftar peranti yang didukung oleh Linux. Hal ini bisa dilakukan dengan melihat pada dokumentasi Linux di *Web site* masing-masing distro Linux. Perlu diketahui pula, jika Anda mengakses Internet lewat jaringan atau akan membuat jaringan, jenis kartu jaringan yang paling mudah dikenali oleh Linux saat ini adalah 3Com atau *NE2000 compatible*. Kartu jaringan ini mudah dikenali Linux karena terdaftar di *kernel* Linux. Untuk pemula, disarankan memakai kartu jaringan ini.

**Pengaturan Jaringan**

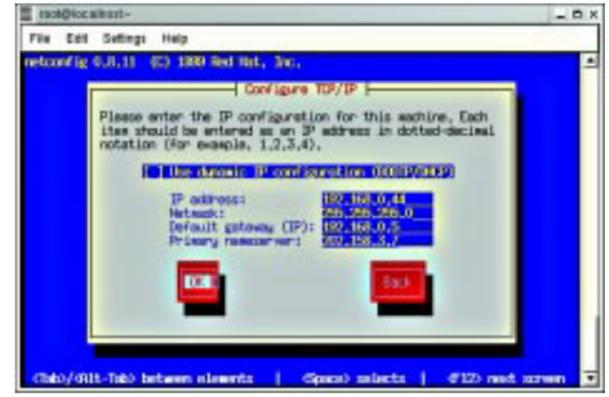
Masuklah ke terminal emulator di *desktop* GNOME atau KDE dengan klik ikonnya. Ketikkan perintah **ping**, sintaksnya: **ping IP address user**, misalnya: **ping 192.168.0.44**. Jika kita berhasil



# Menggandengkan Linux dan Maya



Proses ping yang berhasil



Pengisian parameter jaringan

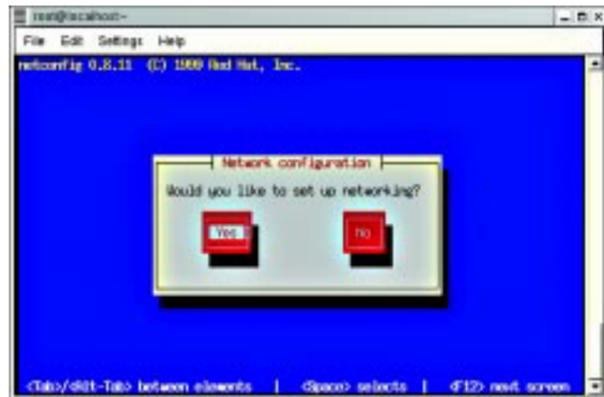
masuk ke jaringan, akan tampil layar. Sebaliknya, pesan **unreachable** akan tampil menandakan proses belum berhasil.

Perintah **ifconfig** digunakan untuk mengetahui apakah kartu jaringan dapat dikenali Linux.

Selanjutnya, untuk mengaktifkan kartu jaringan, ketikkan



Prompt tempat mengetikkan perintah



Proses pengaturan kartu jaringan

Caranya, dengan mengetikkannya pada *prompt shell*. Kartu jaringan yang belum dikenali perlu kita atur kembali parameternya. Ketikkan perintah **Netconfig** pada *prompt shell*, lanjutkan dengan mengisi berbagai parameter jaringan, antara lain: **IP address**, **Gateway**, **DNS**.

perintah **mc** (kita gunakan fasilitas Midnight Commander). Lanjutkan dengan perintah **ping**.

**Akses Internet**

Mengakses Internet dari Linux dapat kita lakukan dengan berbagai pilihan *browser*, antara lain dengan Mozilla (standar Linux), Netscape Navigator, dan Lynx.

berbasis grafis, gunakan Mozilla. Klik ikon Mozilla yang ada pada *desktop bar* GNOME atau KDE.

- **Netscape Navigator**  
Netscape Navigatore merupakan *browser* Internet yang dapat dijalankan dengan sistem operasi Windows maupun Linux.



Tampilan layar Mozilla

Dari pengalaman beberapa pihak, Netscape Navigator lebih



Ikon Mozilla

enak dijalankan dengan Linux.

• **Lynx**

Lynx adalah *browser* Internet *text based* di Linux. Ketikkan perintah **lynx** pada *prompt shell* Terminal Emulator. Sintaksnya adalah: **\$ lynx URL tujuan** Misalnya: **\$ lynx www.redhat.com**

• **Mozilla**

Jika Anda ingin akses Internet dengan *browser* yang



Tampilan layar Netscape Navigator

• **Galeon**

Merupakan alternatif *browser* untuk Linux.




## Lupakan Produk Lainnya

# Jika Anda Bisa Dapatkan Yang Terbaik







Authorized Distributor  
PT. MITRA CASPERTAMA INDONESIA  
Telp : (021) 6287562 - 4

www.aocmonitor.com

Whole Sellers : PT Berca Computel Telp (021) 2316352, 62301410, Fax (021) 2316381  
 Master Dealers : JAKARTA : Prince Telp(021)6009863, Diacom Technology Telp(021) 62304255, MegaComp Telp (021) 62301632, Teguh Computama Telp(021)6121439, Polydaya Telp(021)6301918, BANDUNG : Berca Computel Telp (022) 2508100 CIREBON : Multinet Telp(0231) 205545 Petra Telp (0231) 204475, Dwijaya Telp (0231) 206474 SEMARANG : Berca Computel Telp (024) 8412525, Istidata Putra Telp(024)316372 JOGJAKARTA MSC Telp(0274) 589454 SURABAYA : Berca Computel Telp(031)5455376, 5320337, MSC Telp (031) 5036666, Citra Jaya Telp(031)8496269 MEDAN : Lucky Comp Telp(0761)4524006 PALEMBANG : Isi Comp Telp(0711) 355226 PONTIANAK : Cipta Sarana Telp(0561) 762573 UJUNG PANDANG : H&D (0411) 437466, Flash Computer Telp(0411)857888 BALIKPAPAN : Berca Computel Telp(0542) 411726 BATAM : Berca Computel Telp(0778) 427912

**Vincent Bayu Tapa Brata**  
Vincent@e-pcplus.com

Beberapa fasilitas komunikasi antar user yang ada dalam Linux adalah:

**Write**

Write bersifat on-line. Artinya, pesan dan *feedback* terjadi antara *user* yang sedang *log-in*. Terminal *user* yang sedang melakukan **Write** harus diaktifkan.

Perintah untuk **Write** adalah: **\$ write <nama user tujuan>**

Terminal *user* yang melakukan **Write** harus aktif. Perintahnya adalah: **mesg y** sedangkan perintah untuk menutup terminal adalah **mesg n**. Misalnya:

**\$ write bayu**  
**Hallo.. kerjaan udah selesai ?**  
**Kalau udah, Sabtu sore ayo main ke Kemayoran**  
**O.K ?**  
**^d**  
**\$**

**Talk**

Merupakan komunikasi antara dua komputer (antara dua *user*). Perintah komunikasi dan pengaktifan terminal mirip dengan **Write**, yaitu: **\$ talk <nama user tujuan>** Terminal *user* yang melakukan **talk** juga harus aktif. Perintahnya: **mesg y**

Untuk menutup terminal, perintahnya : **mesg n**

**Mail**

Merupakan komunikasi antar *user* secara *offline*. Artinya, *user* tujuan tidak perlu *standby* (*login*).

Kita bisa menulis, membaca surat, menyimpan dan membalas surat.

Tembusan untuk *user* lain juga bisa disertakan. Contoh menulis surat:

**\$ mail bayu**  
**mail oce, benkbek, penyox**  
**subject: Forum Rabu Pertama**  
**Jangan lupa besok Rabu ada diskusi di rumahnya Penyox**  
**jam 19.00**

**Gareng**

**^d**  
Contoh membaca surat:

**\$ mail**  
**>N 1 gareng Mon June 11**  
**12.00 "Forum Rabu Pertama"**  
Ketikkan nomor surat yang ingin

dibaca lalu **Enter**  
**&1**  
**\$**

Sintaks perintah untuk membalas surat:

**\$ mail**  
**& r**  
**\$**  
**Sintaks untuk menyimpan surat:**  
**\$ mail**  
**& s nama file**  
**misalnya: & s surat gareng**

**Pine**

Mirip dengan **mail**, tetapi disajikan dalam tampilan grafis. Perintahnya dengan **pine**.

Beberapa fasilitas komunikasi yang memungkinkan seorang *user* bekerja menggunakan aplikasi di komputer lain dengan kendali tetap di komputernya tersedia di Linux, yaitu

# Komunikasi Antar User dalam Jaringan Linux

Tujuannya sama dengan **telnet**.

Sintaksnya adalah:

**\$ rlogin -l nama user**

**tujuan IP address**

Misalnya: **\$ rlogin -l bayu 10.6.6.61**

Fasilitas komunikasi Linux yang ditujukan untuk pemindahan data

adalah **ftp**

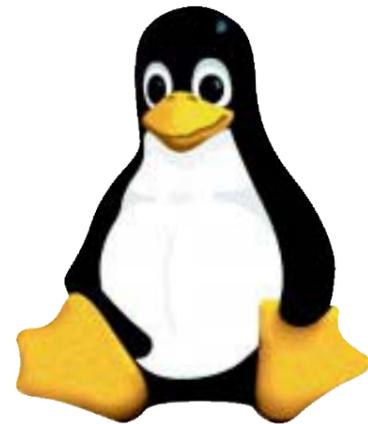
Sintaksnya adalah:

**\$ ftp IP address user tujuan/ nama user tujuan (remote host)**

**ftp** mengharuskan pengisian *password*.

Perintah **get** untuk mengambil data, dan **put** untuk menambahkan data ke *remote host*.

**ftp** versi tampilan grafis bisa digunakan dengan program **gftp** yang harus diinstal. 



# Maxtor®

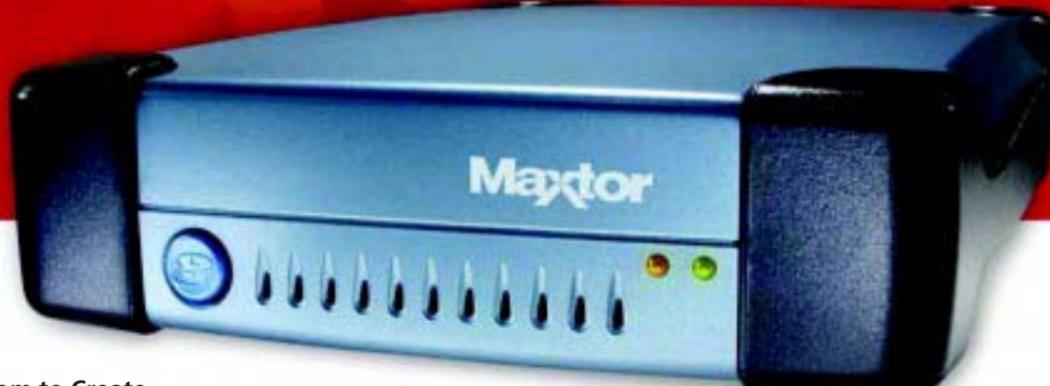
## 120GB | 160GB | 200GB

### EXTERNAL HARD DRIVE

## Perfect for video editing and high-end graphics Exclusive Maxtor OneTouch

PERSONAL STORAGE

# 5000DV



**Room to Create**  
The Maxtor external hard drive makes it easy to add blazing fast storage specially designed for your unique creative requirements. With storage capacities up to 200GB, you'll have plenty of work-space for all your large projects, including over 15 hours of digital video. The Maxtor 7200 RPM hard drive plus both FireWire® (IEEE 1394, i.LINK®) and USB 2.0 interface ports gives you one of the most versatile drives available for your Mac and PC.

**The Best Ideas Need a Maxtor One Touch Drive**

**Easy:** Just push the button to make a backup copy of your files.  
**Fast:** Backup files faster than floppy, CD or removable cartridge system.

**Convenient:** Make backup copies of your files, while you work, with a simple push of a button.

**Flexible:** Use the Maxtor OneTouch button or run automated, unattended backups with Dantz® Retrospect® Express®

**Feature**

- Versatile and-on storage for editing videos and high-end graphic files
- Maxtor One Touch™ : the easy way to make backup copies of your files
- Dantz® Retrospect® Express software included
- Quick and easy installation
- Flexible dual interfaces –FireWire® and USB 2.0/1.1 compatible
- Powerful performance –7200 RPM
- Expandable storage
- Stands vertically or horizontally
- Hot-swappable
- Compact design
- PC and Mac compatible

SPECIFICATIONS Drive Configuration			
	120GB	160GB	200GB
Model Number	T01J120	T01J120	T01J120
Hard Drive	DiamondMax Plus with Ultra ATA/133 interface	DiamondMax Plus with Ultra ATA/133 interface	DiamondMax Plus with Ultra ATA/133 interface
RPM	7200	7200	7200
Cache Buffer	2MB	8MB	8MB

Distributor: PT JAYACOM ALPHA ELECTRONIC, Jakarta  
Sales & Service: 021-601 1925, 624 1718, Fax. 021-639 3978  
E-mail: divmax@centrin.net.id







www.maxtor.com

redesign by Suban/PCplus

**Tolong, Masalah VGA**

✚ Hai kawan-kawan, saya ada beberapa pertanyaan:

- Saya punya kartu grafis dengan chip nVidia Riva TNT2 merek Power Color. Waktu saya mau mencoba game Comand & Conquer, tiba-tiba kartu grafis saya tersebut kehilangan warna (alias hitam-putih). Apa masalahnya ya? Saya sudah coba install ulang driver-nya tetapi tetap nggak bisa!
- Ada nggak VGA yang menggunakan slot PCI untuk keluarga GeForce?
- Saya juga punya PC dengan Pentium-4, dengan motherboard Asus P4S133. Waktu saya mau menginstall Windows XP Home Edition, pada saat Windows sedang mengopi file tiba-tiba muncul pesan error di layar? Kira-kira kenapa ya? Terima kasih atas perhatian Anda semua.

Acer'ng Ngorok

✓ **Jawab:**

- Anda akan memainkan Command & Conquer General ya? Coba display setting di game-nya diturunkan. Kalau tidak bisa juga, mungkin VGA-nya yang tidak kuat. Kalau tidak salah, Kartu grafis Anda tidak mendukung game tersebut.
- Kartu grafis seri GeForce jenis PCI Ada, setahu saya, Radeon 9100-pun ada yang masih menggunakan slot PCI tetapi harganya mahal banget bila dibandingkan dengan kartu grafis AGP. Performanya juga akan tidak optimal dan lebih rendah bila dibandingkan dengan kartu grafis ber-chip sama namun menggunakan interface AGP. Selain itu, jumlahnya juga terbatas dan agak sulit untuk menemukannya di pasaran.
- Ada kemungkinan source CD yang Anda gunakan cacat. Bila CD yang digunakan masih bagus dan bisa dijalankan pada komputer lain, coba Anda ubah setting

BIOS-nya ke optimal default saja dulu. Setahu saya, Windows XP agak rewel dengan setting BIOS yang macam-macam, terutama memori. Kalau sudah selesai menginstall Windows XP-nya baru deh Anda lakukan tweak sana-sini di BIOS-nya.

Prammz, A. Febianto, Adhitya F. Anggoro

**Menyimpan Program di Harddisk**

✚ Halo rekan-rekan milis semua, saya baru bergabung dengan milis ini dan mau langsung tanya-tanya nih. Bisa nggak program misalnya game disimpan di harddisk yang bagian D:\ (harddisk saya dipartisi jadi dua, C:\ dan D:\) Soalnya rencananya yang C:\ khusus akan saya gunakan untuk menyimpan sistem operasi dan yang D:\ untuk data. Satu pertanyaan lain, misalnya saya punya harddisk dengan kapasitas 40GB, bisa

nggak harddisk tersebut dipartisi menjadi 5GB utk C:\, 25GB utk D:\, dan 10GB untuk E:\. Terima kasih atas jawabannya.

Kevin Steven

✓ **Jawab:**  
Bisa saja! Kenapa tidak? Pas waktu Anda menginstall game atau program, ingatkan saja, install-nya di D:\, jangan di C:\. Biasanya saat menginstall, pilih opsi Custom Install agar Anda bisa mengubah tempat instalasinya. Kalau misalnya default-nya C:\Games, ganti ke D:\Games, caranya gitu aja kok. Mengenai pertanyaan kedua, Anda menggunakan sistem operasi apa? Kalau Anda akan menggunakan Windows XP, gak cukup tuh kalau cuma 5GB. Memang kalau sekedar untuk menginstall masih bisa, nanti di kemudian hari baru terasa.

rEDI tYA, Adhitya F. Anggoro

**Internet Explorer 6 Error**

✚ Hai rekan-rekan sekalian. Ada seorang teman saya yang menggunakan browser Internet Explorer 6, tetapi nggak tahu kenapa setiap kali browsing ada beberapa website yang tak bisa dibuka dan malah di layar keluar tulisan "The page cannot be displayed". Padahal di Internet Options sudah di-set "Accept All Cookies". Salah satu website yang nggak bisa di buka yaitu: <http://www.sanriotown.com/login/index.php>. Sebagai informasi, komputer tersebut menggunakan sistem operasi Windows 98 dengan modem

yang digunakan adalah modem ADSL. Apa mungkin Internet Explorer-nya yang error atau ada hubungannya kalau kita menggunakan Firewall? Apakah DNS-nya juga harus diubah setting-nya?

Tolong kalau ada yang balas, e-mail-nya selain dikirim ke milis juga dikirim ke e-mail saya, soalnya saya sering terima digest dari milis ini namun isinya nggak lengkap. Terima kasih sebelumnya.

Herry

✓ **Jawab:**  
Kalau buka halaman web yang lain bisa nggak? Kalau bisa berarti masalahnya di internet

service provider atau di server website-nya yang lagi down. There's nothing you can do about it, cuma bisa pasrah aja, dan berdoa semoga server-nya cepet pulih lagi.

Kalau tidak bisa juga, gunakan opsi repair, di Add remove program.

Saya barusan coba buka link yang Anda sebut, bisa terbuka tuh page-nya, lancar aja.

Sebagai informasi, saya menggunakan Internet Explorer 6 pada Windows 98SE juga. Kalau masih bermasalah juga, coba Anda install ulang Internet Explorer-nya.

Adhitya F. Anggoro, H@||, MK

**Kartu Grafis MX440 Pada Chipset i440BX**

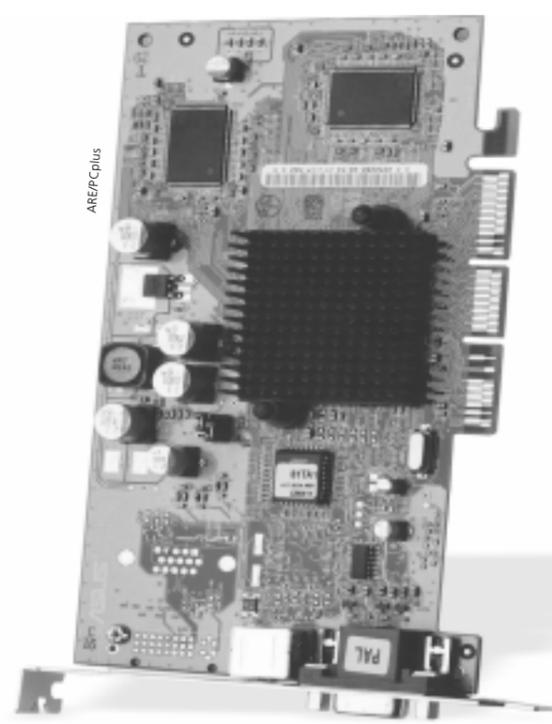
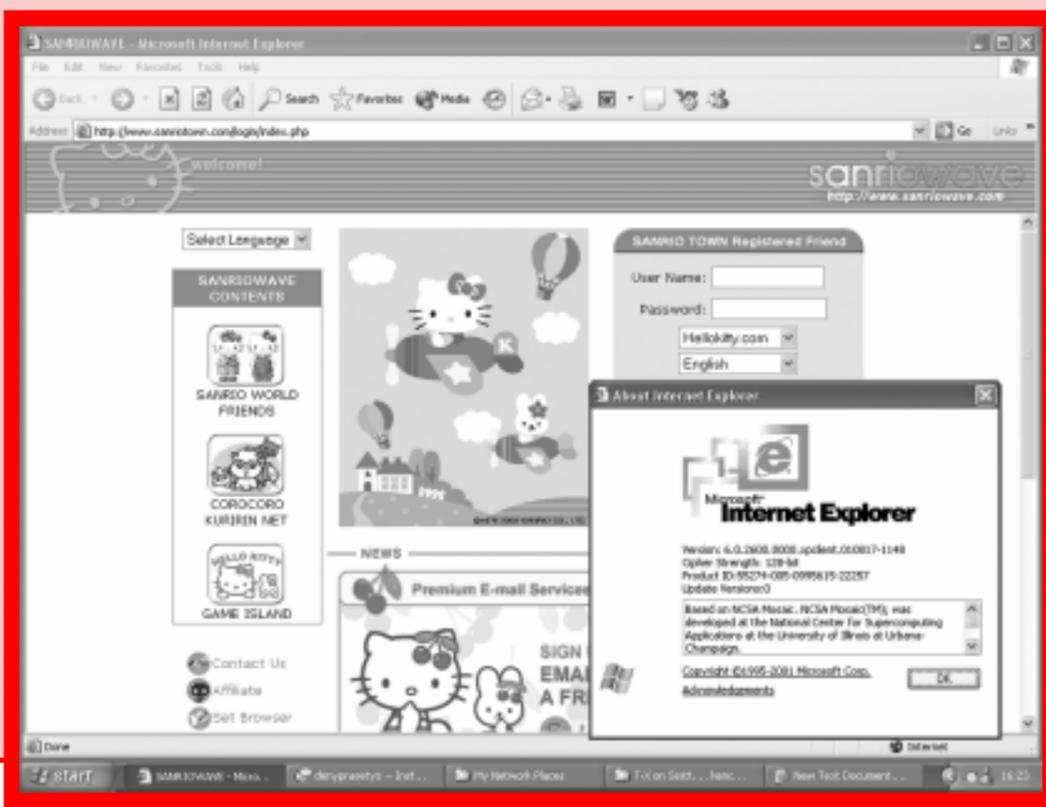
✚ Teman-teman, ada yang ingin saya tanyakan. Apakah kartu grafis dengan chip nVidia GeForce-4 MX440 bisa dipasang pada motherboard yang chipset-nya sudah cukup lawas seperti Intel 440BX? Saya menggunakan motherboard Asus P2BF. Kalau tidak bisa dipasang, motherboard tersebut paling cocok dipasangkan dengan kartu grafis nVidia GeForce seri berapa? Terima kasih sebelumnya.

m28ew

✓ **Jawab:**  
Kalau soal bisa sih, bisa saja. Cuma untuk bermain game 3D, selain VGA-nya yang harus tangguh, prosesornya juga

harus memadai. Kalau tidak salah, Asus seri itu masih AGP 2x kan? Hati-hati, soalnya yang penting untuk diperhatikan pada slot AGP adalah voltase AGP-nya. Kalau tidak salah, AGP 2x menggunakan voltase 3V, AGP 4x pake 1,5V, dan AGP 8x voltasenya 0,8V. Jangan sampai perangkat Anda gosong gara-gara memasang kartu grafis yang tidak didukung oleh slot AGP pada motherboard. Agar lebih jelasnya mengenai informasi motherboard Anda, mumpung sedang terkoneksi ke Internet, buka saja situs Asus agar tidak salah menebak slot AGP-nya. Kalau seri GeForce kan mendukung AGP 2x dan 4x. Yang terbaru malah mendukung AGP 8x.

Anthoria Febianto, prammz



Bagi pembaca yang tertarik untuk berinteraksi di rubrik ini, silakan mendaftarkan dengan mengirimkan e-mail kosong ke [mailplus-subscribe@yahoo.com](mailto:mailplus-subscribe@yahoo.com). Agar keanggotaan Anda segera diaktifkan, balas e-mail konfirmasi yang dikirimkan oleh Yahoo ke alamat e-mail Anda. Setelah terdaftar, Anda dapat mengirimkan e-mail pertanyaan ataupun tukar menukar pengalaman seputar dunia komputer. Jangan lupa untuk memeriksa account e-mail Anda secara rutin. Jika Anda tertarik untuk berdiskusi langsung secara online, silakan Anda join ke server DALnet pada channel #chatplus di mlrc.

•Redaksi

**Yahya Kurniawan**  
yahya@e-pcplus.com

Minggu lalu Anda telah belajar 5 operasi yang dilakukan di MySQL Client.

**M**asih ada beberapa lagi operasi-operasi yang masih harus dibahas. Kita akan lanjutkan pembahasan itu sekarang.

### 6. Modifikasi Tabel

Jika sebuah tabel sudah "terlanjur" jadi, namun ternyata diperlukan modifikasi-modifikasi tertentu, digunakan perintah **Alter Table**. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

**ALTER TABLE namatabel**  
spesifikasi [, spesifikasi, ...]

Daftar spesifikasi yang disediakan adalah sebagai berikut:

- **ADD [COLUMN]** definisi\_pembuatan [FIRST | AFTER nama\_kolom ]
- **ADD [COLUMN]** (definisi\_pembuatan, definisi\_pembuatan,...)
- **ADD INDEX [nama\_indeks]** (nama\_kolom\_indeks,...)
- **ADD PRIMARY KEY** (nama\_kolom\_indeks,...)
- **ADD UNIQUE [nama\_indeks]** (nama\_kolom\_indeks,...)
- **ADD FULLTEXT [nama\_indeks]** (nama\_kolom\_indeks,...)
- **ADD [CONSTRAINT symbol]** FOREIGN KEY nama\_indeks (nama\_kolom\_indeks,...) [definisi\_referensi]
- **ALTER [COLUMN] namakolom** {SET DEFAULT literal | DROP DEFAULT}
- **CHANGE [COLUMN]** namakolom\_lama definisi\_pembuatan
- **MODIFY [COLUMN]** definisi\_pembuatan
- **DROP [COLUMN] namakolom**
- **DROP PRIMARY KEY**
- **DROP INDEX nama\_indeks**
- **RENAME [TO] namabar**
- **ORDER BY kolom**
- **table\_options**

Contoh:

**mysql> alter table coba add column field4 real(10,3);**

Perintah ini digunakan untuk menambah kolom bernama **field4** dengan tipe data *real*. Pada akhir perintah, MySQL akan menampilkan informasi sebagai berikut:

**Query OK, 1 row affected (0.30 sec)**  
**Records: 1**  
**Duplicates: 0**  
**Warning: 0**

**mysql> alter table coba add index f4idx (field4);**

Perintah ini digunakan untuk menambahkan indeks bernama

# Menggunakan MySQL Client (2)

**f4idx** pada kolom **field4**.

### 7. Menghapus Tabel

Untuk menghapus tabel digunakan perintah **Drop Table**. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

**DROP TABLE [IF EXISTS] namatabel**

Gunakan perintah ini dengan bijaksana, karena MySQL tidak akan memberi peringatan.

### 8. Query Data

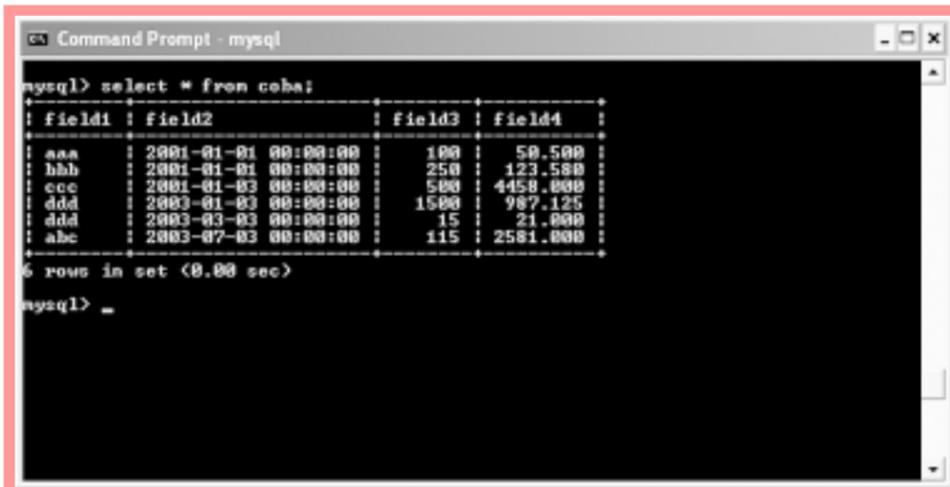
**Query data** adalah pengambilan data dari satu tabel atau lebih. Perintah yang digunakan adalah **Select**. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

**SELECT [DISTINCT | DISTINCTROW | ALL] ekspresi [INTO {OUTFILE | DUMPFILE} 'namafilename' export\_options] [FROM referensi\_tabel] [WHERE kondisi] [GROUP BY {unsigned\_integer | col\_name | formula} [ASC | DESC], ...] [HAVING kondisi] [ORDER BY {unsigned\_integer | col\_name | formula} [ASC | DESC], ...] [LIMIT [offset,] rows] [PROCEDURE namaprosedur] [FOR UPDATE | LOCK IN SHARE MODE]]**

**Ekspresi** adalah nama-nama kolom yang datanya hendak diambil. Jika semua kolom hendak diambil ekspresi dapat diganti dengan lambang bintang (\*). Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut:

**mysql> select \* from coba;**

Perintah ini digunakan untuk mengambil seluruh data dari tabel *coba*. Outputnya dapat Anda lihat pada **Gambar 1**.

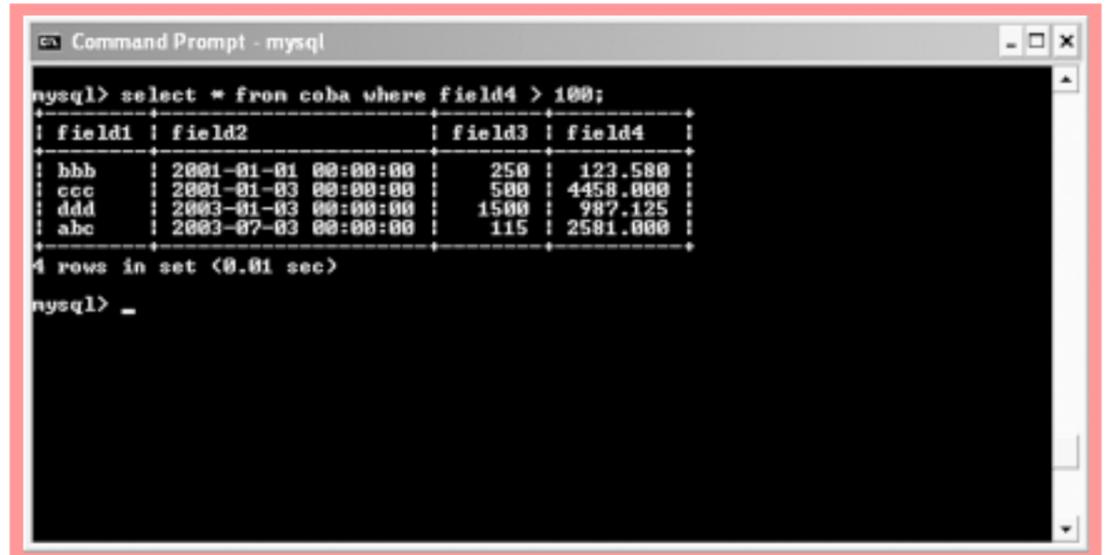


Gambar 1

**mysql> select \* from coba where field4 > 100;**

Perintah ini digunakan untuk

mengambil seluruh kolom dari tabel *coba* namun untuk *record-record* yang memenuhi syarat *field4* lebih besar daripada 100. Outputnya dapat Anda lihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2

Bagaimana jika seandainya ingin diambil data dari 2 tabel yang saling berhubungan? Nama-nama tabel tersebut dinyatakan dengan **alias**. Contoh:

**mysql> select t1.name, t2.salary from employee AS t1, info AS t2 where t1.name = t2.name;**  
**mysql> select t1.name, t2.salary from employee t1, info t2 where t1.name = t2.name;**

Pada contoh tersebut nama tabel **employee** diberi *alias* **t1** dan nama tabel **info** diberi *alias* **t2**.

### 9. Menyisipkan Data

Untuk menyisipkan data baru ke dalam tabel digunakan perintah **Insert**. Data yang disisipkan dapat berupa data yang diambil dari tabel lain,

Untuk data yang diambil dari tabel lain, sintaksnya adalah sebagai berikut:  
**INSERT [INTO] namatabel [(namafield,...)] perintah SELECT**

Untuk data yang disebutkan secara eksplisit, sintaksnya adalah sebagai berikut:

**INSERT [INTO] namatabel [(namafield,...)] VALUES ekspresi**

Contoh:

**mysql> insert into cobalagi select \* from coba;**

Perintah ini digunakan untuk menyisipkan data ke tabel *coba* dengan nilai masing-masing *field* telah ditentukan yaitu sebagai berikut:

**mysql> insert into coba(field1,field2,field3,field4) values('xyz','01-01-01',100,50.25);**

Perintah di atas digunakan untuk menyisipkan data ke tabel *coba* dengan nilai masing-masing *field* telah ditentukan yaitu sebagai berikut:

- **field1 = 'xyz'**
- **field2 = '01-01-01'**
- **field3 = 100**
- **field4 = 50.25**

### 10. Meng-update Data

Untuk keperluan **update** data digunakan perintah **Update**. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

**UPPDATE namatabel SET kriteria WHERE kondisi**

Contoh:

**mysql> update coba set field2 = '01-02-03' where field1 = 'aaa'**

Perintah ini digunakan untuk memperbaharui nilai **field2** menjadi **'01-02-03'** untuk *record* yang nilai **field1**-nya adalah **'aaa'**

### 11. Menghapus Data

menghapus *record* dari tabel digunakan perintah **Delete**. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

**DELETE FROM namatabel WHERE kondisi**

Contoh:

**mysql> delete from coba where field1 = 'xyz';**

Perintah ini digunakan untuk menghapus *record* dari tabel *coba* yang nilai **field1**-nya adalah **'xyz'**.

Nah, kini Anda telah belajar bagaimana melakukan operasi-operasi dasar dengan menggunakan MySQL client.

Berikut ini akan diberikan sebuah tips untuk mempermudah pekerjaan Anda. Jika perintah yang harus Anda ketikkan pada shell hanya sedikit, tentu tidak menjadi masalah. Bagaimana kalau banyak? Kalau diketikkan satu persatu pasti lama-lama sebal juga. Untuk mempermudahnya, Anda dapat menggunakan teks editor (misalnya Notepad, gedit, vi, atau lainnya) untuk mengetikkan perintah-perintah tersebut terlebih dahulu.

Jumlah yang harus Anda ketikkan memang tetap sama saja, tapi setidaknya pada teks editor terdapat fasilitas *copy* dan *paste*. Setelah itu simpan *file* tersebut dengan nama *file* berekstensi **.sql**, misalnya **file1.sql**, **file2.sql**, dan sebagainya.

*File* tersebut nantinya dapat disisipkan ke MySQL dari *shell* atau *command prompt* dengan cara sebagai berikut:

**# mysql namadatabase < namafilename.sql**

atau

**C:\mysql\bin> mysql namadatabase < namafilename.sql**

Minggu depan kita akan belajar mengenai tipe-tipe data di MySQL.

**Philips bukanlah pemain baru** dalam dunia audio-video. Sudah banyak produk elektronik terutama audio dan video yang dihasilkan oleh produsen asal Belanda satu ini. Pada dunia PC, dalam hal audio selain mengeluarkan kartu suara, Philips memiliki jajaran produk *speaker*. Salah satu produk *speaker* yang dimiliki oleh Philips ini adalah A2.510.

Philips A2.510 ini merupakan *speaker* 4.1. Ini berarti A2.510 ini memiliki 4 buah *satellite* dan 1 buah *subwoofer*. Memang, untuk sekarang ini, *speaker* 5.1 memang merupakan standar

yang banyak digunakan. Namun tidak berarti *speaker* 4.1 sudah tidak menarik lagi untuk digunakan.

Philips A2.510 ini memiliki spesifikasi daya sebesar 35W RMS yang terbagi atas 4,5W untuk masing-masing *satellite* dan 17W untuk *subwoofer*-nya. Ukuran dari *cone* yang digunakan adalah sebesar 2,5" untuk *satellite* dan 5,25" untuk *subwoofer*. Adapun *frequency response* yang diklaim mencakup dari 40Hz hingga 20kHz. *Subwoofer* yang digunakan merupakan jenis *down firing*. Massa dari *satellite* yang digunakan masing-masing sebesar 0,38kg dan *subwoofer*-nya sendiri sebesar 1,9kg. Untuk

pasokan dayanya sendiri, Philips A2.510 ini menggunakan catu daya eksternal (*adaptor*) dengan tegangan catu sebesar 15V.

Anda harus meletakkan *satellite* yang memiliki knop pengatur suara sebagai *front right speaker*, selain agar lebih mudah dalam mengatur volume, *satellite* yang satu ini dipasang pada *contra jack* yang berbeda dengan *satellite* lainnya pada bagian belakang *subwoofer*. Sedangkan untuk mengatur volume dari *bass* yang dihasilkan *subwoofer*, tombol pengaturannya juga terdapat di bagian belakang *subwoofer* tersebut. Seluruh langkah instalasi *speaker* Philips A2.510 ini sudah disebutkan dengan jelas pada lembar instalasi yang diberikan.

Untuk menguji kehandalan dari *speaker* Philips ini, PCplus menggunakan bantuan kartu suara *onboard* yang memiliki CODEC ALC650. Kami memilih

# Speaker Philips A2.510: Kecil Tapi Suaranya Menarik

untuk menggunakan *sound* terintegrasi ini karena merupakan solusi *audio* 5.1 yang banyak digunakan pada *mainboard* masa kini. Sebelum melakukan pengujian PCplus terlebih dahulu mengatur perbandingan volume antara *speaker* depan dan belakang untuk memperoleh kesetimbangan.

Sewaktu PCplus menggunakan *speaker* ini untuk menghasilkan suara dari DVD Video Saving Private Ryan, PCplus memperoleh suara yang baik, hanya saja pada volume tinggi, terlihat *subwoofer* yang digunakan kurang mampu mengimbangi volume dari *satellite*. Sementara itu pada saat digunakan untuk menghasilkan suara dari CD Jazziz - June 1995 dan The Oxnard Sessions, Vol. 2 (HDCD), PCplus menjumpai, suara yang dihasilkan baik. Sementara pada volume tinggi, *subwoofer* yang digunakan kurang dapat

mengimbangi volume dari *satellite*.

Untuk mengetahui suara yang dihasilkan bila memainkan *game* 3D, PCplus menggunakan *game* Soldier Of Fortune II Double Helix. Suara yang dihasilkan juga baik, meskipun pada volume tinggi *subwoofer* yang digunakan juga kurang bisa mengimbangi volume dari *satellite*. Melihat kecenderungan ini, kelihatannya *speaker* ini memang lebih ditujukan untuk ruangan yang kecil, sebuah kamar berukuran 3x3m misalnya. Secara umum bisa dikatakan kualitas suara yang dihasilkan oleh A2.510 ini adalah bagus dan memiliki nuansa yang *bright*. (cgs)



Data Benua Persada  
www.pcsound.philips.com  
☎ (021) 63863836

## ECS ELITEGROUP

# PHOTON

### 865 PE SERIES

Intel Pentium 4 processor  
400MHz/533MHz/800MHz FSB  
Intel Chipset (N.B.) : 865PE  
Intel Chipset (S.B.) : ICH5 82801EB  
Hyper Threading Ready  
Dual-Channel DDR 400  
4 X 184-pin DDR DIMM sockets for  
2.5V DDR SDRAM  
Supports 2 ports S-ATA 150 MHz  
3COM 940 1Gigabit LAN  
6 Channel DVD Audio  
8 USB 2.0 ports  
2 IEEE 1394 ports

**PHOTON ACCESSORIES**

- 6 LEDs Cool Light Fan
- Top-Hat Flash Kit
- 2 Serial ATA Cables
- SPDIF Out PCI Cable
- USB-IEEE 1394 PCI Cable with Housing
- Streamlined IDE/FDD Cable

**PHOTON GUARDIAN**

- Guardian
- Anti-Malware
- DPU
- Instant Restoration System
- AC Resume
- Top-Hat Flash

**PHOTON GENIUS**

- BIOS
- Round Corner PCB Plate Design
- PCI Extreme
- EZ Flash
- MyPic
- EASY MATCH

**SOFTWARE JUMBO PACK**

- ELITE CASTLE 3DNA DESKTOP
- PC-cillin Your Internet VirusWall
- showshifter the home media center
- Elite Castle 3DNA Desktop
- InterVideo WinRip 2
- InterVideo WinDVD Creator plus
- WINDVD

**PHOTON POWER**

- Intel Chipset Pentium 4 Processor
- RT Technology
- Dual Channel DDR 400
- SERIAL ATA
- 6 Channel DVD-Audio
- AGP 8x
- FSB 800
- Q-BOOT F11

Authorized Distributor : PT ECS Indonesia

Dealer : • JAKARTA (021) : Glodok Plaza / Plaza Pinangsi / Harco Glodok Baru / Orion Plaza / Orion Dusit Mangga Dua Mall / Harco Mangga Dua / Gajah Mada Plaza / Ratu Plaza / Glodok Kecil Mega Mall Pluit / Lokasari / Mall Ambassador / Super Mall Karawaci • BANDUNG (022) : MasterNet Computer 7231327, Eka Cipta Semesta 2031650 • SURABAYA (031) : MSC Computer 5036666, QC Computer 502877 • PADANG (0751) : Max-Indo Computer 24714 • YOGYAKARTA (0274) : Eri Jaya 411464, PSM 517523 • MEDAN (061) : Focus 4564600 • SEMARANG (024) : Istidata 3560077, MSC 3581142 • PALEMBANG (0711) : Multikom 316008 • MAKASSAR (0411) : Cahaya Laser Komputer 444555 • BALI (0361) : MSC Computer 237118, QC Computer 257866 • SAMARINDA (0541) : Mitra Sarana Abadi 202649

• Sales : sales@ecs.co.id  
• Technical Support : support@ecs.co.id  
• Customer Service : csd@ecs.co.id

# Matsonic MS9158E: Motherboard Standar All In One

**Sebagian dari Anda** mungkin belum pernah mendengar *motherboard* merek Matsonic. Sekadar tahu saja, Matsonic Computer Co. sudah mulai membuat produk papan induk untuk komputer sejak 1995. Dengan kantor pusat di Taiwan dan lebih berkonsentrasi di pasaran OEM, Matsonic juga men subkontrakan produksinya di pabrik yang berlokasi di Cina daratan.

Salah satu produk terbaru dari Matsonic adalah MS9158E. Seperti *motherboard all in one* lainnya, MS9158E ini merupakan sebuah *motherboard* yang memiliki ukuran PCB lebih kecil atau jenis *micro ATX* dengan *form factor* berukuran 24,4 x 24,4 cm. Ukuran ini memungkinkan *motherboard* Matsonic MS9158E dipasang pada *casing* seperti *mini tower* yang lebih hemat tempat.

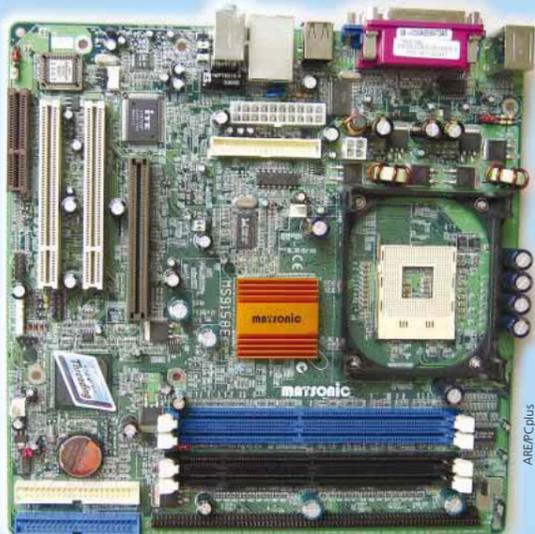
Untuk *layout*-nya, *motherboard* yang menggunakan *chip northbridge*

VIA P4M266A dan *southbridge* VIA VT8235 ini boleh dibilang umum.

Dengan menyediakan dua buah *slot* PCI dan sebuah *slot* CNR yang khusus digunakan untuk *soft modem riser*, pada *motherboard* ini juga disediakan sebuah *slot* AGP 4x. *Slot* AGP ini juga masih mendukung mode transfer AGP 2x dan 1x.

Sebagai fasilitas *integrated video*, pada *northbridge* disediakan tertanam pula *chip* S3 Graphics ProSavage8. Untuk memori videonya, maksimum jatah yang boleh diambil dari memori utama adalah sebesar 32MB.

*Chipset* VIA P4M266A yang digunakan mendukung prosesor Pentium-4 socket 478 mulai dari



kecepatan 1,5GHz sampai dengan 3,06GHz ke atas. Prosesor yang dapat dipasang adalah prosesor dengan FSB 400 ataupun 533MHz baik yang belum memiliki fitur *HyperThreading* ataupun yang sudah.

Untuk memori utama, Matsonic MS9158E mampu mendukung penggunaan memori jenis DDR-SDRAM dan SDRAM biasa. Dua-duanya mendukung penggunaan dengan kapasitas total 2GB pada kedua buah *slot*

memori 168-pin dan 184-pin yang digunakan. Memori SDRAM yang dapat dipasang adalah SDRAM PC-100 dan PC-133, sedangkan DDR-SDRAM yang didukung adalah PC-1600, PC-2100, dan PC-2700. Namun demikian, Anda juga masih dapat menggunakan memori DDR PC-3200 pada *board*. Hanya saja, memori tersebut akan bekerja sebagai memori DDR PC-2700.

*Motherboard* yang memang ditujukan untuk penggunaan aplikasi kerja umum ini cukup layak digunakan. Meskipun kinerja 3D dari *chip* grafis terintegrasi yang disediakan sudah kurang bertenaga, namun adanya *slot* AGP yang mampu mendukung kartu grafis AGP 4x merupakan nilai plus. Pengguna yang ingin lebih dari sekadar menggunakan PC untuk bekerja, dapat meningkatkan kinerja grafis sistemnya dengan menambahkan kartu grafis dengan *chipset* jajaran GeForce-4 misalnya.

Kestabilan *motherboard* ini juga cukup baik. Hal ini dibuktikan dengan lancarnya seluruh proses instalasi dan pengujian yang kami lakukan. Memang, untuk mencapai hal itu Matsonic sengaja menurunkan *bus* yang seharusnya 133,33MHz menjadi 133,0MHz.

*Motherboard* Matsonic MS9158E ini kami uji dengan prosesor Intel Pentium-4 2,4GHz

FSB533MHz. Untuk memorinya, kami menggunakan Kingston DDR PC-3200 berkapasitas 512MB. Untuk menyimpan data, kami menggunakan Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB sebagai sistem operasi yang kami menggunakan Windows XP Professional dengan *software* uji standar yaitu Sysmark 2002, Sisoft Sandra 2003, Quake 3 Arena, dan 3DMark 2001. (fmm)

### SysMark 2002

Rating :208  
Internet Content :295  
Office Productivity:144

### SisoftSandra 2003

ALU :6492 MIPS  
FPU :1362 MFLOPS  
ISSE2 :3138 MFLOPS

### 3D Mark 2001

640 x 480 16bit :1439  
640 x 480 32bit :1299  
800 x 600 16bit :1176  
800 x 600 32bit :989  
1024 x 768 16bit :861  
1024 x 768 32bit :670

### Quake III Arena

640 x 480 16bit :48,4fps  
640 x 480 32bit :39,1fps  
800 x 600 16bit :33,3fps  
800 x 600 32bit :25,1fps  
1024 x 768 16bit :20,4fps  
1024 x 768 32bit :14,9fps

### Indodata

www.matsonic.com.tw  
☎ (021) 62301446



## "Cetak warna dengan hp LaserJet, kini jauh lebih ekonomis"

**Baru! HP color LaserJet 2500, kini hadir dengan harga jauh lebih terjangkau, setara dengan printer monochrome.**

Solusi cetak yang tangguh untuk perkembangan bisnis Anda tak harus selalu mahal. Dengan HP LaserJet 2500, Anda bisa mencetak dengan performa hingga 16 ppm (hitam) dan 4 ppm (warna). Hasilnya juga lebih menakjubkan dengan kualitas hp ImageREt 2400 color layering technology. Selain itu, fitur paper handling-nya menjadikan printer ini mencetak lebih efisien. Seluruh kelebihan ini hadir dengan harga terjangkau. Setiap printer telah dilengkapi dengan toner untuk mencetak 4000 lembar pertama.



**hp color LaserJet 2500 series**  
Affordable color LaserJet  
• 16 ppm BW / 4 ppm color on A3  
• 64MB raw upgradeable to 256MB  
• 30.000 page per month  
• hp PCL 6/PS-Postscript 3 enabled

mulai US\$ 1.190\*

**Sudah terbukti, printer HP memang luar biasa.**



**hp color LaserJet 4600**  
Performansi AS color LaserJet  
• 11 ppm BW / 11 ppm color on A4  
• 128MB raw upgradeable to 1GB  
• 80.000 page per month  
• hp PCL 6/PS-Postscript 3 enabled

mulai US\$ 3.390\*



**hp color LaserJet 5800**  
Performansi AS color LaserJet  
• 22 ppm BW / 22 ppm color on A3  
• 128MB raw upgradeable to 4GB  
• 120.000 page per month  
• hp PCL 6/PS-Postscript 3 enabled

mulai US\$ 3.990\*

\* Harga PC standar

\*\* Harga termasuk PPS (tergantung bentuk konfigurasi)



Keterangan lebih lanjut hubungi:

hp hotline: 0800 111 222 (bebas pulsa) atau 021-574 1111,  
fax: 0800 1333 444 (bebas pulsa) atau 021-572-1111  
email: id.costcut@hp.com atau website: www.hp.co.id



Hubungi 021-5791088 untuk semua produk di HP office, menara Bank Danamon Lt.33, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. IV/4

HP Reseller: **JAKARTA (021)** • Air Suka 304 1080 • Anaka Intekom 638 7108 • Alpha Citra 384885 • Emakomp Informatika 634 9318  
• Hartono Informatika Jaya 6367 7347 • Indo Informatika 631 9618 • Kasilite 632 4990 • PC Mac 7182761 • Mac Data 639 6106 • Mac Print 632 3349 • Pirmatich 391 4980 • Sumber Makasar 6385 8902 • **SURABAYA (031)** • PC Mac 568 0236 • Sura Surtaman 501 9048

© 2003 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

**Happy Chandraleka**  
cakrabirawa@mail.ru

**Taufan Chandra Kusuma**  
tkusuma@softhome.net

# Ada Hacker di Sekolah!

Hari masih pagi ketika seorang cowok ABG menyalakan komputernya. Bahkan lebih pagi dari kokok ayam paling pagi sekali pun. Butuh waktu beberapa menit sebelum akhirnya sebuah file Wave Utopia Windows Start berhasil dimainkan sebagai tanda komputer dengan prosessor Pentium-233MHz siap dipakai Ya, itulah komputernya, sebuah komputer dengan RAM 16MB, harddisk 2 Gigabyte yang sudah layak masuk ke museum. Komputer pemberian pamannya yang bekerja di sebuah software house tersebut meski cekak kekuatan namun dengan penyatuan brainware yang optimal akan menghasilkan kekuatan andal.

**A**nak laki-laki itu bernama **Adi**, seorang yang agak pendiam. Dia dikenal dengan samaran Siliwangi di dunia cyber atau Internet. Meskipun masih tergolong *script kiddie*—satu hirarki yang paling bawah dalam dunia *hacker*—tetapi dia cukup kreatif.

Beberapa hari ini memang ia agak sibuk dengan aktivitas ekstra-kurikuler di sekolahnya dan juga esok hari ulangan Matematika siap menghadang. Ditambah lagi ada tetangga yang akan hajatan perkawinan dengan hiburan orkes dangdut malam ini. Walau bukan Inul yang manggung, artis lokal pun mampu membuat suasana jadi ramai bak pasar malam. Hmm, makin mempercabang arah konsentrasi saja, pikirnya.

Wah, hari-hari yang melelahkan, dan pasti suasana buat belajar bakal tidak nyaman. Bayang-bayang nilai ulangan akan hancur sudah di depan mata. Tetapi Adi yang tergolong orang yang kreatif dan gigih tidak patah arang.

Dibukanya koneksi ke Internet melalui Telkomnet Instan, pagi itu. Sebuah akses Internet cepat saji bak mie instan, karena memang dia hanya butuh beberapa jam akses saja. Alasan utamanya adalah klasik sebagaimana kebanyakan orang di negeri ini, yaitu uang yang cekak. Karena alasan itulah dia mengakses Internet hanya untuk berlangganan *mailing list* atau milis yang bisa di-download-nya lewat Outlook Express dan kemudian dibaca secara *offline*.

Hemat, hemat, hemat.

Satu *e-mail account* dari Telkom Mail yang dimilikinya digunakan untuk berlangganan banyak milis di *Yahoogroups*. Sebagian besar adalah untuk milis pemrograman Delphi dan komputer secara umum. Selain memperluas wawasan tentang komputer, Bahasa Inggris-nya yang semula tergolong acak-acakan naik peringkatnya menjadi lumayan karena milis yang diikuti semuanya adalah milis luar kecuali **Mailplus** dan **Jasakom**.

Setelah membaca berbagai *e-mail* yang masuk, ia menekan tombol **Create Mail** pada Outlook Express. *"Is there a tool to record keystroking? Where I can find it? I really need it. Thanks"*, demikian isi *e-mail* singkat yang ditulisnya. Sejenak kemudian *e-mail* sudah terkirim ke rekan-rekannya di berbagai belahan dunia. Intinya, menanyakan keberadaan suatu perangkat untuk merekam masukan semua ketukan keyboard.

\*\*\*

Pukul enam lebih sedikit. Waktunya Adi bergegas ke sekolah. Pelajaran pertama adalah Matematika, pelajaran nomor wahid paling mematikan. Ditambah gurunya yang galak, uiiiiihh, sempurnalah kalau terlambat. Untungnya ia sampai di kelas lima menit sebelum pelajaran "favorit" tersebut dimulai. Hal ini berkat "kebaikan" sopir angkutan yang kebut-kebutan, rebutan calon penumpang. Meskipun tidak sempat menyenggol sarapan yang sudah dibuat sang Emak, tidak masalah. Tahan sebentar, daripada liur sang guru tumpah lantaran bernafsu memakinya.

Sekolah Adi termasuk maju dibanding sekolah-sekolah yang lain. Sekolah itu masuk kategori sekolah percontohan. Gedungnya bagus, perpustakaan lengkap, guru-gurunya melek komputer. Setidaknya, untuk urusan ketik-mengetik mereka sudah lihai menggunakan *Microsoft Office*. Tetapi, tanpa bermaksud merendahkan, kelihaihan mereka masih jauh di bawah Adi yang mendapat pengaruh dari

pamannya, sang pakar komputer. Apalagi aktifnya di *mailing list* adalah satu kelebihan lain yang membuatnya lebih mencolok dalam hal komputer.

Sekolah Adi dilengkapi dengan laboratorium jaringan komputer dan akses Internet. Di samping para murid yang menggunakan fasilitas tersebut untuk kegiatan ekstra-kurikuler, para guru pun biasa bekerja dengan komputer di lab tersebut. Sambil sesekali *browsing* dan ber-*e-mail* ria, mereka membuat program kerja sekolah, soal-soal ulangan, sampai mengolah nilai para muridnya.

Termasuk Pak Singgih, sang Guru Matematika. Mungkin di rumah tidak ada komputer atau alasan lainnya. Beliau suka sekali bekerja sampai sekolah sepi de-

yang kelihatan tenang, yaitu Mr. Einstein, julukan Sangaji, seorang anak berkaca mata tebal yang duduk di baris depan. Pak Singgih pun tampak tidak peduli dan tetap kokoh sambil pergi keluar kelas.

Bel sekolah tanda usai berbunyi tanda waktunya pulang. Semua murid berhamburan. Tampak Adi yang tidak segera pulang tapi bergegas menuju lab komputer. Setelah aksesnya diijinkan penjaga lab, ia pun langsung bergegas menuju komputer nomor sepuluh yang kebetulan sedang kosong. Pucuk dicinta ulam tiba. *E-mail* tadi pagi yang ia sebar ke teman-temannya mendapat jawaban. Beragam program yang ditawarkan. *They are so helpful...*, gumam Adi.

Setelah

hitung detik saja. Setelah itu berlanjut dengan proses instalasi dan pengaturan *setting*. Pengaktifan fitur *Email Log-File Delivery* diarahkan ke *e-mail* Telkom miliknya.

*Yup*, beres. Adi pamit pada penjaga lab dan bergegas pulang. Di pintu masuk ia hampir bertabrakan dengan Pak Singgih. "Lho kok belum pulang, Di?" "Lha, Bapak sendiri kok belum pulang?" balas Adi. "Bapak *khan* perlu membuat soal buat ulangan besok," kata Pak Singgih. "Iya, Pak. Saya juga mau pulang kok...", balas Adi agak gugup. *Phewww...*, berdebar-debar, gugup, geli, senang, khawatir, bercampur dalam hati, takut program susunan Adi ketahuan.

Malam harinya, suasana di sekitar rumah Adi kian ramai. Orang yang hajatan tersebut sedang melewatkan masa bahagiannya dengan

berdangdut-ria. Adi tidak bisa belajar, tidak ada pelajaran yang bisa masuk ke otaknya. Padahal ulangan Matematika besok pagi sedang menunggu. *Plan B* direncanakan, dan kemudian dia tidur.

\*\*\*

Pagi hari berikutnya Adi bangun jauh lebih pagi dari kemarin. Meski ulangan Matematika pada jam terakhir, Adi belum juga belajar. Ia tetap tenang dan gembira.

Alasannya, program yang disusupkan ke komputer nomor sepuluh bekerja dengan baik. *File log* yang telah dikirimkan ke *e-mail* Adi sukses di-download-nya. Isi *file*-nya adalah data rahasia materi soal ulangan yang diketik Pak Singgih. Adi bergerak cepat kegirangan, dicetaknya *file* tersebut dengan printer LX-800-nya, kemudian ia membangunkan Enstein di rumahnya melalui telpon untuk rencana B yang Adi atur semalam. Rencana B tersebut adalah akan diadakan "rapat kelas" saat istirahat nanti yang dipimpin oleh si Mr. Einstein. Agendanya membahas soal-soal ulangan Matematika hasil rekaman *keylogger* yang kini telah di tangan Adi. Hi hi..., *thanks to keylogger J.* 



ISTIMEWA

ngan komputer favorit, nomor sepuluh, yang terdapat di pojok ruangan. Sambil bekerja dengan komputernya, mendengarkan campur sari Didi Kempot dan sesekali iseng-iseng *browsing* ke situs-situs *uhuy* atau membuka *e-mail*-nya di Yahoo yang penuh dengan iklan obat. Sekali merengkuh dayung, dua tiga pulau terlampaui. Begitulah kebiasaan guru-guru Adi dengan komputer sekolah.

Pelajaran "favorit" selesai, masa suram terlewatkan namun Pak Singgih masih memberi "bom waktu" dengan mengingatkan tentang ulangannya besok hari. Materinya pun tidak tanggung-tanggung, dari bab satu sampai yang diajarkan hari ini, turunan dan integral. Satu kelas pun gagap dan berusaha "menawar" untuk diundur. Hanya satu orang

membaca sekilas berbagai *e-mail* yang masuk, akhirnya Adi memutuskan pada satu nama, sebuah program yang disarankan rekannya dari Russia, program *freeware* tanpa *nag-screen*, dan bersifat *stealth-invisible* sehingga tidak terdapat pada kotak dialog **Close Program**. Selain itu, terdapat fitur pengiriman *log file* hasil pantauan melalui *e-mail*. Bahasa kerennya *Email Log-File Delivery*. "Thanks a lot, comrade", bunyi email balasan buat Alex Polenov, kawan dari Russia tersebut.

Segera saja Adi men-download program yang disarankan tersebut di alamat yang dianjurkan. Dengan fasilitas ADSL yang *connect* 24 jam di sekolah Adi tersebut membuat proses *download* atas *file* sebesar 600-an KB itu selesai hanya dalam

Alex Pangestu  
alex@e-pcplus.com

# Macromedia Flash MX: Membuat Scrollbar

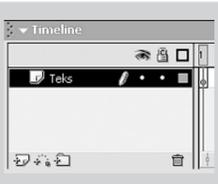
Suatu naskah belum tentu *pas* untuk dimuat di dalam satu halaman. Untuk itu dibuatlah *scrollbar* yang dapat menggulung teks. Macromedia Flash MX sebenarnya sudah menyediakan komponen *scrollbar*, namun sekarang kita membuat *scrollbar* secara manual agar lebih enak dimodifikasi.

**U**ntuk membuat *scroll bar*, kita memerlukan teks yang agak panjang. Teks yang panjang itu nantinya akan di-*scroll* dengan menggunakan dua buah tombol. Menggulungnya teks itu akan berlangsung selama *pointer mouse* berada di atas (*rollover*) tombol.

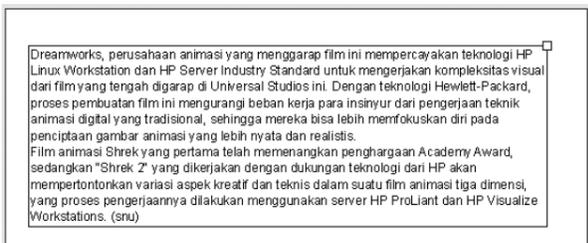
Buka Flash MX dan ikuti langkah-langkah berikut ini:

## MEMBUAT USER INTERFACE

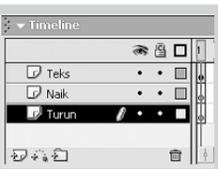
1. Ubah **Layer 1** menjadi **Teks**.



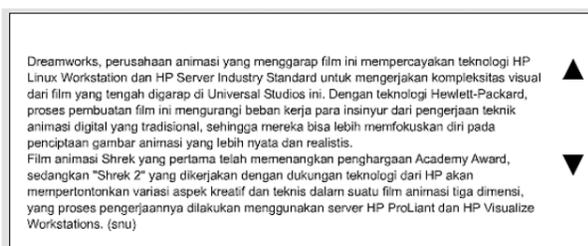
2. Buat teks dengan boks yang ukurannya tetap, yaitu dengan lebar hampir sama dengan lebar *stage*. Teks yang ukurannya tetap ditandai dengan bujur sangkar di kanan atasnya. Tuliskan teksnya. Sisakan tempat di sebelah kanan untuk *scrollbar* dan di atas untuk judul.



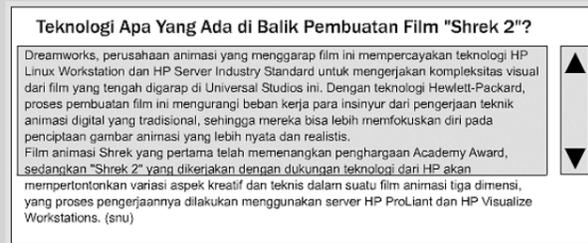
3. Buat dua buah *layer* baru dengan nama **Naik** dan **Turun**. Letakkan dua *layer* baru tersebut di bawah **Layer Teks**.



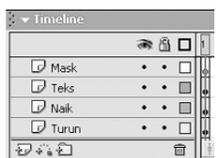
4. Di **Layer Naik**, buat segitiga yang menghadap ke atas. Sedangkan di **Layer Turun**, buat segitiga yang menghadap ke bawah. *Convert* masing-masing segitiga menjadi *button* dengan nama **btnNaik** dan **btnTurun**.



5. Supaya "cantik", kita tambahkan *background* dan judul yang diletakkan di *layer* baru yang bernama **Back-ground**. **Layer Background** ini diletakkan paling bawah. Biarkan persegi latar belakang memotong teks.



6. Buat *layer* baru dengan nama **Mask** yang diletakkan di atas **Layer Teks**.



7. Klik kanan warna isi persegi untuk *background*. **Cut** dengan menekan tombol **Ctrl+X**, lalu klik **Frame 1** di **Layer Mask**. Lakukan **Paste in Place** dengan menekan tombol **Ctrl+Shift+V**.

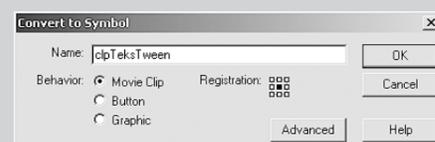


## MEMBUAT ANIMASI SCROLLING

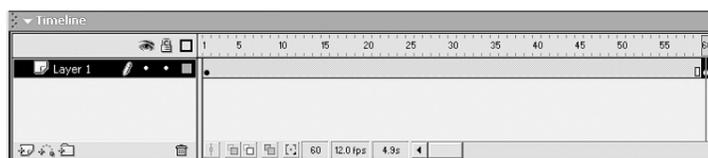
8. *Convert* teks menjadi *movie clip* dengan nama **clpTeks**.



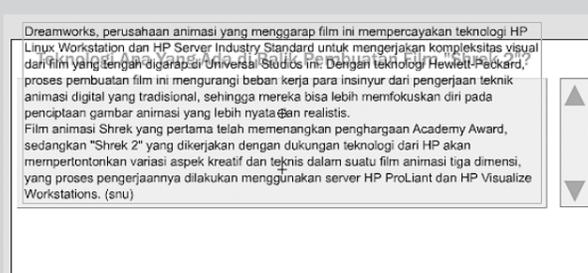
9. Lakukan **Edit in Place** terhadap **clpTeks**. Di dalam **Edit in Place**, *convert* teks sekali lagi menjadi *movie clip* dengan nama **clpTeksTween**.



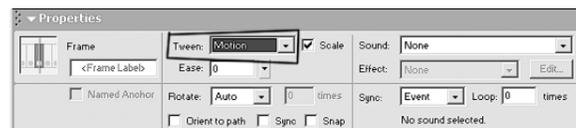
10. Masih di dalam **Edit in Place**-nya **clpTeks**, **Insert Keyframe** di **frame 60**.



11. Klik di **frame 60**. Gerakkan **clpTeksTween** ke atas sampai akhir dari teks berada di dalam persegi.



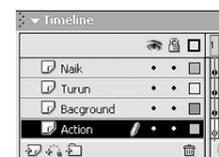
12. Klik di antara **frame 1** sampai **frame 50**. Pada *property inspector*, pilih **motion** untuk *tween*.



13. Klik **frame 1**. Buka **panel Action** lalu masukkan *script*:  
`stop();`

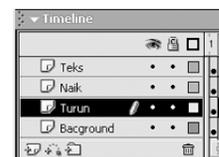
## FRAME LABEL UNTUK ACTION

14. Keluar dari **edit in place**-nya **clpTeks**. Buat *layer* baru dengan nama **Action** yang diletakkan paling bawah.



15. Klik **frame 1** di **layer Action**. Buka **panel Action**, masukkan *script*:  
`stop();`

16. **Insert Keyframe** di **frame 2** untuk **layer Naik** dan **layer Turun**.



17. Untuk *layer* lainnya, kecuali **layer Action**, lakukan **Insert Frame**.



18. Klik **frame 1** di **layer Naik**. Pada *property inspector*, masukkan **awal1** sebagai *frame label*-nya.



Pembuatan *scrollbar* belum selesai. Kita akan lanjutkan pada edisi depan dengan sedikit memodifikasi *frame* dan menambah *action* pada tombol. **Save** pekerjaan Anda.

T.J. Setyoadi  
dino@e-pcplus.com

Sampai hari Minggu (15 Juni) peserta mega-workshop sudah mendekati 400 orang. "Ada kemungkinan pada hari H kami akan menolak peserta, karena tempatnya sudah penuh," ujar Irwan Gunawan, perwakilan PCplus di Surabaya. Dijelaskan oleh Irwan, telepon berdatangan dari penjurur Jawa Timur untuk mendaftar. Peserta dari luar Surabaya cukup mentransfer uang pendaftaran, lalu formulir pendaftaran dan bukti transfer difax ke kantor perwakilan PCplus Surabaya.

**S**ebagai kelanjutan "Mega Workshop" ini, PCplus bersama Dyandra Promosindo mengadakan Lomba Merakit PC yang akan digelar pada Festival Komputer Indonesia V, 9-13 Juli yang akan datang di World Trade Center (WTC) Surabaya. Selain lomba merakit, diadakan

pula lomba troubleshooting. Dalam lomba ini peserta akan dihadapkan pada komputer yang tidak mau hidup dan harus memperbaikinya secepat mungkin. "Ini jelas merupakan ajang pembuktian bahwa masyarakat Surabaya jago komputer. Dibutuhkan nyali serta daya pikir tajam untuk mengikuti lomba ini," ujar Irwan.

Menurut Irwan, hadiah yang disediakan cukup banyak, mulai dari scanner, CD-ROM, speaker, dan berbagai macam aksesoris komputer lainnya. "Kami tahu, pemenang lomba ini pasti jago komputer dan hampir tidak mungkin kalau di rumahnya tidak ada komputer. Nah, hadiah yang kami sediakan ini pasti bisa membuat komputer mereka makin greng," ujar Irwan. Pendaftaran bisa dilakukan mulai hari ini, cukup mengisi formulir yang dimuat mulai PCplus edisi ini, lalu membayar biaya pendaftaran ke Jl. Raya Gubeng 98 dengan Muallim atau Irwan.

### Festival Komputer Indonesia V

Memarakan bisnis komputer di Jawa Timur, seperti biasa Dyandra menggelar Festival Komputer Indonesia V di WTC Surabaya. Pameran ini diselenggarakan bersamaan di dua kota, Jakarta dan Surabaya.

Untuk Jakarta diadakan di Hall B JCC. Berbeda dengan pameran komputer yang lain, sesuai namanya, pameran ini bernuansa festival. "Nuansa festival yang saya maksud adalah dengan diadakannya berbagai macam acara dan lomba," ujar Bambang saat launching FKI V, 11 Juni lalu di Hotel Santika Surabaya.



Peluncuran program pameran "Festival Komputer Indonesia V" disambut meriah. Beraneka lomba seputar komputer digelar di arena pameran, Surabaya dan Jakarta. Dengan program pameran ini, Surabaya makin diperhitungkan sebagai barometer dan pusat perkomputeran di kawasan Indonesia bagian timur.

Selain nuansa festival, menurut Bambang, pihaknya ingin pameran komputer ini sangat bermanfaat untuk seluruh

keluarga, mulai dari bapak sampai anak. Tidak hanya konsumen, produsen pun juga bisa memetik manfaat dari pameran ini. Untuk Surabaya, lomba yang digelar adalah lomba merakit PC dan lomba troubleshooting PC. Sedangkan untuk Jakarta lomba yang digelar lebih banyak, antara

lain lomba menggambar komputer, lomba mewarnai, festival game matematika, game puzzle, dan lain-lain. PC

### Daftar Harga Jawa Timur edisi 131

Memenuhi permintaan pembaca Jawa Timur dan Indonesia Timur, sejak edisi 125 kami memuat daftar harga Jawa Timur, mengingat seringkali ada perbedaan antara harga barang di Jakarta dan Jawa Timur. Kali ini kami memuat daftar harga dari:

- Tan Computer  
THR Mall Lt. IA No. 32 Surabaya  
Telp. 031-5342611, 5341335
- Juracom  
THR Mall Lt. II-A / 22 Surabaya  
Telp. 031-5353690
- Surya Grafika Computer  
Tenggiling Mejoyo KI - 14 Surabaya  
Telp. 8499277, 8418334
- Internasional Komputer  
Pertokoan Rungkut Megah Raya  
Blok D-17  
Jl. Raya Kalirungkut 5 Surabaya  
Telp. 031-8792171

Kami juga mengundang toko-toko komputer di Surabaya dan Jawa Timur untuk memberikan daftar harga berikut nama dan alamat toko, akan kami muat gratis. Untuk itu Anda bisa menghubungi Dino atau Irwan di Jl. Raya Gubeng 98, telp. 031-5049492 Surabaya atau e-mail ke dino@e-pcplus.com.

### Prosesor

AMD Duron 1,1 GHz eMD	US\$ 30
AMD Duron 1,2 GHz DB	US\$ 41,5
AMD XP 1700+ MHz eMD	US\$ 50
AMD XP 1800+ MHz eMD	US\$ 58
AMD XP 1700+ MHz DB	US\$ 59
AMD XP 1800+ MHz DB	US\$ 64
AMD XP 2000+ MHz DB	US\$ 70
AMD XP 2200+ MHz DB	US\$ 86
AMD XP 2400+ MHz DB	US\$ 113
Intel Celeron P4 1,7 GHz	US\$ 57
Intel Pentium III 667 MHz	US\$ 53
Intel Pentium III 700 MHz	US\$ 70
Intel Pentium III 800 MHz	US\$ 79
Intel Pentium III 933 MHz	US\$ 85
Intel Pentium 4 1,6A GHz	US\$ 125
Intel Pentium 4 1,8 GHz	US\$ 131
Intel Pentium 4 1,8A GHz	US\$ 146
Intel Pentium 4 2,4B GHz	US\$ 169
Intel Pentium 4 3,06 GHz	US\$ 420

### Motherboard

Summit ES675M P-IV	US\$ 60
Summit 9VJL3 P-IV	US\$ 60
Summit 75JR AMD	US\$ 60
Apogee 7VJL Deluxe	US\$ 102
Apogee 9EJL	US\$ 115
Apogee 7NJL1 (nforce 2)	US\$ 107
Zenith 9EJS1	US\$ 160
Zenith 7NJS	US\$ 165

Gigabyte GA-7VKML	US\$ 72
Gigabyte GA-7VA(KT400)	US\$ 92
GA7VXPUltra	US\$ 137
Gigabyte GA-8IE	US\$ 92
Asus P45533MX	Rp. 645.500,-
Asus P45533X	US\$ 69
Asus P4B533	US\$ 95
Asus P4XP-X	Rp. 688.000,-
Asus P458-XX	Rp. 943.000,-
Asus P4PEL	Rp. 1.172.000,-
Asus A7N266VM SE	Rp. 611.500,-

### Casing

ATX 9068-A	Rp. 225.000,-
ATX 9078-B	Rp. 225.000,-
ATX 8310-D	Rp. 225.000,-
CASETECH SCORPION	\$25,5
CASTECH PUMA	\$25,5
CASETECH SALAMANDER	\$25,5
CASETECH MUSTANG	\$25,5
CASETECH RHINO	\$25,5
CASETECH IMPALA	\$25,5
CASETECH BARRACUDA	\$25,5
CASETECH COUGAR	\$25,5
CASETECH SALAMANDER WITH ACRYLIC + COLOUR FAN (SLIDE OPENING)	\$28,5
CASETECH JAGUAR (WITH FIREWIRE PORT)	\$25,5
CASETECH IMPALA ACRYLIC (SIDE OPEN)	\$28,5
CASETECH COUGAR ACRYLIC (SIDE OPEN)	\$28,5

### Memory

Visipro SDRAM 128 MB	Rp. 201.250,-
Visipro SDRAM 256 MB	Rp. 334.500,-
Visipro SDRAM 512 MB	Rp. 615.000,-
Visipro DDRAM 128 MB (2100)	Rp. 173.000,-
Visipro DDRAM 128 MB (2700)	Rp. 878.500,-
Visipro DDRAM 256 MB (2700)	Rp. 1.533.000,-
Vispro DDRAM 512 MB (2700)	Rp. 1.890.000,-
Kingston DDR 128 MB (2100)	US\$ 20
Kingston DDR 256 MB (2100)	US\$ 37,5
Kingston DDR 256 MB (2700)	US\$ 41
Kingston DDR 512 MB (2700)	US\$ 68,5

### Harddisk

WDC 20 GB 5400 RPM	US\$ 51
Seagate 40 GB 5400 RPM Barracuda	Rp. 484.500,-
Seagate 40 GB 7200 RPM Barracuda	Rp. 588.500,-
Maxtor 20 GB 5400 RPM	Rp. 476.000,-
Maxtor 30 GB 5400 RPM	US\$ 55
Maxtor 40 GB 7200 RPM	Rp. 588.500,-

### VGA Card

VGA 32 MB Nvidia	Rp. 195.000,-
VGA GF 4MX 440	
64 MB + TV out	Rp. 525.000,-
AGP RIVA TNT2 M64 32MB + FAN (P4 READY)	\$27
AGP RIVA TNT2 M64 32MB W/TV + FAN	\$32,5
AGP RIVA GEFORCE 2 MX200 32MB + FAN	\$27,5
AGP RIVA GEFORCE 2 MX200 32MB W/TV + FAN	\$32,5
AGP RIVA GEFORCE 2 MX200 64MB + FAN	\$38
AGP RIVA GEFORCE 2 MX200 64MB W/TV OUT	\$43
AGP RIVA GEFORCE 2 MX400 32MB + FAN (128 bit)	\$39
AGP RIVA GEFORCE 2 MX400 32MB W/TV fan (128 bit)	\$44,5
AGP RIVA GEFORCE 2 MX400 64MB + FAN (64 BIT)	\$38
AGP RIVA GEFORCE 2 MX400 64MB W/TV OUT (64 BIT)	\$43,5
AGP RIVA GEFORCE2 MX400 64MB (128 BIT) Fan	\$47
AGP RIVA GEFORCE2 MX400 64MB (128 BIT) TV	\$47
RADEON 7000 32MB SDR TV (EQL: G2 MX400)	\$34,5
RADEON 7000 32MB DDR TV (EQL: G2 MX400) DUAL	\$46
RADEON 7000 64MB DDR TV (EQL: G2 MX400) DUAL	\$46
RADEON 7500 64MB DDR TV (64 bit)	\$66
RADEON 7500 64MB DDR TV 128 bit	\$66
RADEON 9000 64MB DDR TV (EQL: G4 MX 460)	\$73,5
RADEON 9000 PRO 64MB DDR TV	\$92,4
RADEON 9000 PRO 64MB DDR TV VIVO	\$102,5
RADEON 9000 PRO 128MB DDR TV	\$102,5
RADEON 9000 PRO 128MB DDR TV VIVO	\$113,5
RADEON 9500 64MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	\$165
RADEON 9500 128MB D DR TV DUAL (AGP 8X)	\$175
RADEON 9500 PRO 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	\$202,5
RADEON 9700 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	\$27,5
RADEON 9700 PRO 128MB DDR TV DUAL (AGP 8X)	\$372,5
DUAL = INCL DUAL MONITOR CONNECTOR + DVI CONNECTOR 2ND	\$2,7
VGA TYPE : 7500, 8500, 9000	

### DVD / CD-ROM / CD-RW

DVD Lite-On 16 x	Rp. 340.000,-
DVD Pioneer 16 x	Rp. 455.000,-
CD-RW Aopen 48x24x52x	Rp. 440.000,-
CD-RW Samsung 48x24x48x	Rp. 445.000,-

CD-RW LG 52x24x52x	Rp. 530.000,-
CD-RW Mitsumi 48x24x48x	Rp. 450.000,-
CD-ROM Samsung 52x	Rp. 160.000,-
SONY 48X24X48 IDE LOOSE w/ org software	\$54,5
TEAC CDRW 52X IDE (LOOSE)	\$75,5
TEAC DVD 16x	\$47,5
Delta dvd 12x	\$34,5
IOMEGA PREDATOR EXT CDRW 24X10X40	\$103

### CD-R

Maxell CD-R 80	Rp. 6.000,-
XL-S 700 MB 40x	Rp. 5.000,-
Samsung CD-R 700 MB 32x	Rp. 1680
LETS CDR 80 MIN 48X	
TITANIUM 80 MIN 48X (SILVER/SILVER) (min 100)	RP 1890
TITANIUM 74 MIN 4X CDRW	Rp 3700
BUSINESS CARD CDR	Rp 5775
TITANIUM 80 MIN 10X CDRW	Rp 4980

### Monitor

Intel 14"	Rp. 550.000,-
Samsung 15"	Rp. 755.000,-
LG 15"	Rp. 755.000,-
Next 17"	Rp. 875.000,-
Advance 14" / VISTEC 14"	Rp. 621.000,-
Philip 15" 105 E	Rp. 790.000,-
Philip 17" 107 E + Bonus	Rp. 1.155.000,-
Philip 17" 107 S + Bonus	Rp. 1.235.000,-
LG 15" 500G	Rp. 770.000,-
LG 17" 700S	Rp. 1.105.000,-
LG 17" E700B	Rp. 1.325.000,-

### Printer

Canon 2100 SP + kabel	Rp. 510.000,-
Canon S200 SPx	Rp. 510.000,-
Canon Xnu i320	Rp. 685.000,-

### Scanner

Microtek 3800	Rp. 415.000,-
Canon D646U ex	Rp. 500.000,-
Canon LIDE 20	Rp. 590.000,-

### UPS / Stavolt

UPS Nexus 600 VA with AVR	Rp. 480.000,-
UPS Nexus 1200 VA with AVR	Rp. 800.000,-
Stavolt Nakagawa 500 VA	Rp. 60.000,-
Stavolt Kasugawa 500 VA	Rp. 65.000,-
Stavolt Kenika 500 VA	Rp. 165.000,-
Stavolt Kenika 1000 VA	Rp. 275.000,-
Stavolt Union 500 VA	Rp. 27.500,-

### Keyboard

Key SP Itech PS2	Rp. 27.500,-
Key SP PS2 /Serial	Rp. 30.000,-
Key Itech Arab	Rp. 60.000,-

Key Speed Arab	Rp. 60.000,-
Key Chinese	Rp. 60.000,-
Key Multimedia Silver Platinum	Rp. 80.000,-
Key Multimedia Black Platinum	Rp. 75.000,-
Key A4 Tech	Rp. 45.000,-
Key LOGITECH	Rp. 70.000,-
Key Notebook/Mini	Rp. 150.000,-
Key USB Platinum	Rp. 75.000,-
Key Multimedia Speed	Rp. 60.000,-

### Speaker

Creative 2400 2.1	Rp. 355.000,-
Creative SBS	Rp. 255.000,-
Simbadda CSTZ100	Rp. 145.000,-
Speaker Multimedia Super	Rp. 22.500,-
Speaker Altec Lansing AVS 300	Rp. 265.000,-
Speaker Simbada Z-100	Rp. 150.000,-
Speaker Simbada 7000B	Rp. 300.000,-
Speaker IBM / Infinity	Rp. 95.000,-

### USB Accessories

USB to Infrared	\$ 30
USB Bluetooth wireless	\$ 42
USB Card reader	\$ 28
USB to paralel	\$ 16
USB to PS/2 konverter	\$ 13
USB to USB laplink	\$ 16
USB to serial (DB9)	\$ 18
USB Ext 5 m	\$ 14
USB auto sharing	\$ 35
USB flash drive 64 MB	\$ 30
USB flash drive 128 MB	\$ 41
Firewire card IEEE - 1394	\$ 34
PCMCIA to USB 2.0	\$ 34
Kabel USB 3 meter	Rp. 17.000,-
Kabel USB 5 meter	Rp. 22.500,-

### Digital Camera

MERCURY DIGITAL CAMCODER 3 IN 1	\$42
MERCURY DIGITAL CAMCODER 4 IN 1	\$53
Kodak Cx4200 digital camera 2.1 mega	\$145
Twinkle cam USB pc camera	\$31,5
FUJI fine pix 1.3 mega pixel 1200	\$103
FUJI fine pix 1.3 mega pixel A101	\$110

### Accessories

Car Mouse	Rp. 30.000,-
Quantum Flash	Rp. 40.000,-
8D Scroll Ball PS/2	\$ 9
8D Scroll Ball USB	\$ 9,5
8D Scroll Ball Optical PS/2	\$ 13
RF Scroll Ball PS/2	\$ 12
RF Scroll Ball Optical PS/2	\$ 24
Reff Epson 7755 / 8758	Rp. 7.000,-
Rak CD	Rp. 4.000,-
AV Multimedia box	Rp. 20.000,-
Gameshark PS untuk PC	Rp. 75.000,-
Armfree mousepad	Rp. 25.000,-
Aneka mouse pad	Rp. 5.000,-

**Daftar Harga Komputer & Periferal yang dihimpun dari berbagai toko & distributor komputer di Jakarta. Harga Dalam Dolar AS**

**MOTHERBOARD**

VIA P4PB-Ultra+RAID P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400, RAID	109	M-ATX, FSB 400, VGA, LAN	60	Asus P45800, SiS648FX, 5 PCI, AGP 8X, USB 2.0, HTT	110	Asus P458X/L 1394, SiS648, FSB533, 3DDR, AGP8x, audio, Serial ATA, 1394	138	AGP8x Asus A7N8X Deluxe, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8x	173	APLUS AP976, VIAP4X266E, FSB 400MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97	48
VIA P4PB400-L P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400	81	Asus P458X/L, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading	137	Asus P458X/L, SiS648, FSB533, 3DDR, AGP8x, audio, Serial ATA, 1394	113	Asus A7N8X, NForce2, ATA133, 5PCI, 3DDR, Codec, LAN, 1394	137	Asus A7V266VM, VIA KT266A, ATA100, 3PCI, 3DDR	70	APLUS AP971A VIA P4M266A, M-ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2SDRAM	50
VIA P4PB266EN, P4X266, ATX, FSB 533, 3 DDR	68	Asus P4C800 Deluxe, Intel 875, FSB800, ATA100, RAID, AGP Pro	247	Asus P4S133, SiS645, FSB400, 3SDR PC-2700, ATA100, audio	62	APLUS AP973, i845G, FSB 533MHz, 2DDR, Intel Graphic, ATX, AC97	76	APLUS AP981, i845GE, FSB 533MHz, 2DDR, ATX, AC'97	78	APLUS AP978 i845GL, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM	54
VIA P4MA-Pro, Via P4M266,		Asus P4T533-C, i850E, FSB 533, ATA100, 4RDRAM	168	Asus P4S533-X, SiS645dx, FSB533, 2DDR, audio, VGA onboard	73	APLUS AP971A+ VIA P4M266, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP	50	APLUS AP976E2, VIA P4X266E, FSB 533MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97	55	MSI 645Combo, SiS 645, ATX, FSB533, 2DIMM, ATA133, AGP4X, 6PCI	71
		Asus P4T-CM, i850, socket 423, FSB400, ATA100, 2RDRAM	84	Asus A7V8X/L 1394, KT400, ATA133, AGP8x, FSB266, 3DDR, audio, LAN, 1394	131	MSI 645E MAX-U, SiS645DX, ATX, FSB533, 3DIMM, ATA133, AGP4X, 6PCI	73			MSI 651M COMBO-L, SiS 651, m-ATX, FSB533, 2DIMM, ATA133, AGP4X	81
		Asus P4B533-E/L, i845E, FSB533, ATA133, 3DDR, RAID, LAN, audio	158	Asus A7N266-C, nVidia415D, 3DDR, ATA100, 5PCI, 4USB 1.1	79	MSI 648 MAX, SiS 648x, ATX, FSB533, 3DIMM, ATA133, AGP8X, 6PCI	91				
		Asus P4B533-E, i845E, FSB533, ATA133, 3DDR, RAID, Audio	137	Asus A7N8X Deluxe/GD, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby,	113						
		Asus P4B533, i845E, FSB533, ATA100, 3DDR, audio	90								



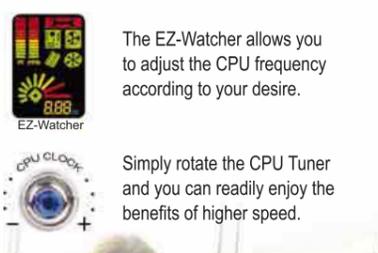
**Get More CPU Power**

- Intel Pentium 4 - 2.4 Ghz
- LCD 15" TFT with Built-In Speakers
- HDD 40 Gb
- DDR 256
- DVD-Rom
- EZ-TV Tuner w/ Remote On/Off Remote Function Keyboard
- Scroll Mouse
- With System Aluminium Chasis P4 478 pin
- With EZ-Watcher
- Support Hyper Threading
- Graphic Integrated SiS 315
- 2 DDR PC 2700 Slots Max 2 GB
- 6 Channel DVD Audio
- 10/100 MBPS Faster Ethernet
- CNR Slot For Modem
- 6 in 1 Internal Card Reader
- AGP Slot

**US\$ 889**

The EZ-Watcher allows you to adjust the CPU frequency according to your desire.

Simply rotate the CPU Tuner and you can readily enjoy the benefits of higher speed.





**Dealer :**  
**JAKARTA (021) :**  
**Inova Computer 6243323, Octal 6018542, Orion Mas 6254235, Procom 6254341**



## Kompetisi Pengembangan Piranti Lunak 2003

**Peserta kompetisi karya cipta peranti lunak APICTA**

- Perusahaan Pengembang Software.
- Individu Pengembang Software.
- Mahasiswa/universitas/institute.
- Pelajar/SMA.
- Umum

**Agenda program**

- Pendaftaran dimulai pada tanggal 12 Mei 2003.
- Pendaftaran diundur sampai tanggal 28 Juni 2003.
- Exposition dan Penjurian Peserta APICTA Nasional 9 Juli 2003 - 13 Juli 2003 JHCC, bersamaan dengan pameran Indosoft.
- Pengumuman nominasi pemenang APICTA International 2003, 13 Juli 2003.
- APICTA - Indonesia 2003 award night 10 Agustus 2003.
- APICTA 2003 Cairns Australia 24-26 September 2003.

**Kategori kompetisi karya piranti lunak**

- Education and Training.
- Health;
- Security;
- E-government & Services;
- Industrial Application;
- Business Application - financial;
- Business Application-non financial;
- E-Commerce;
- Tourism;
- Communication Applications;
- Entertainment Applications;
- Research and Development.
- Student Projects.
- Tertiary Student Projects (I).
- Secondary Students School Projects (II).
- Primary Student School Projects (III).

**Proses pendaftaran**

- Minta email pendaftaran ke [apicta@telkom.net](mailto:apicta@telkom.net)
- Isi dan kirim ke [apicta@telkom.net](mailto:apicta@telkom.net)
- Panitia akan menghubungi mereka yang lulus praseleksi untuk wajib mengikuti proses ekposisi publik dan penjurian pada saat Indosoft Software & IT Services Exhibition and Seminar tanggal 9-13 Juli 2003.



[www.apicta.com](http://www.apicta.com)

**ASPILUKI**  
 Eko K. Budiardjo  
 Jl Taman Gandaria A-7, Kebayoran lama, Jakarta 12240  
 Tel. (62) 021-72792201/02 Fax. (62) 021-72792203  
[ekobudiardjo@telkom.net](mailto:ekobudiardjo@telkom.net)

**CM Comication**  
 Carla Wisaksono  
 Jl. Rawamangun Muka 1 / 31 A, Jakarta 13220  
 Tel/Fax: 6221-4706829  
[cantikamitra@cbn.net.id](mailto:cantikamitra@cbn.net.id)

buat para **digitaholic** di Jogja nantikan tanggal **5 Juli 2003**

# One Day Digital

digital parade  
workshop  
CD launching  
open mic  
lomba foto digital spontan  
digital performance  
digital music  
quiz n games

**Gramedia onSky**  
 Lt. IV Gramedia Sudirman Yogyakarta

[www.jogjadigital.com](http://www.jogjadigital.com)








# FORMULIR PENDAFTARAN MEGA WORKSHOP MERAKIT PC

## 19-21 Juni 2003, Hi-Tech Mall, Jl. Kusuma Bangsa Surabaya

Nama : \_\_\_\_\_

No. KTP / SIM / KTM : \_\_\_\_\_

Pendidikan / Pekerjaan : \_\_\_\_\_

Alamat : \_\_\_\_\_

Telepon / E-mail : \_\_\_\_\_

- Kamis, 19 Juni 2003 pukul 13.00 - 16.30 WIB
- Jumat, 20 Juni 2003 pukul 13.30 - 17.00 WIB
- Sabtu, 21 Juni 2003 pukul 13.00 - 16.30 WIB

**Tempat Pendaftaran :**

- ✓ **Ibu Ririn**  
**Hi-Tech Mall**  
**PT Sasana Boga, Lt. 1 Parkir Mobil Mall Surabaya**  
 Jl. Kusuma Bangsa 116-118 Surabaya  
 Teip: 031-5316557 (hunting)
- ✓ **Diana / Mualim**  
**PCplus Surabaya**  
 Gedung Kompas, Jl. Raya Gubeng 98 Surabaya  
 Teip. 031-5049492

**Biaya :** Rp. 50.000,- untuk umum  
 Rp. 40.000,- untuk mahasiswa/pelajar  
 Gratis untuk wartawan (1 media = 1orang)





MSI 655 MAX FISR, SiS655, ATX, FSB533, 4DIMM, ATA133, SATA, AGP8X	180	FSB533, LAN, DDR, F1 Series, VGA Iwill P4E, i845PE, soket 478, FSB 400/533, DDR, Audio, F1 series, ATA133 & Serial ATA	140
MSI 655 MAX LS, SiS655, ATX, FSB533, 4DIMM, ATA133, SATA, AGP8X	115	Iwill P4E, i845PE, soket 478, FSB 400/533, DDR, Audio, F1 series, ATA133 & 100	76
MSI 645GLM, i845gl, Matx, FSB400, 2DIMM, ATA100, AGP4X, 3PCI	73	Iwill P4D, i845, Soket 478, FSB 400, DDR, Audio	Call
MSI 845PE Max, i845PE, ATX, FSB533, 2DIMM, ATA100, AGP4X, 6PCI	96	Iwill DX400-SN, i860, soket 603, RDRAM, Dual Pro include casing, SCSI	1146
MSI 865PE Neo2, i865pe, ATX, FSB800, 2GBDDR, ATA133, AGP8X, 5PCI	130	Iwill mP4G2, i845GV, FSB 533MHz, 2DDR, VGA onboard, LAN	73
MSI 845PE Max2-FISR, i845PE, ATX, FSB533, 2GBDDR, ATA133, AGP4X	163	Soyo K7V Dragon Ultra. VIA KT333, 6ch audio, AGP PRO, LAN10/100	145
MSI K7N2-L, nForce2, ATX, FSB400, 3GB DDR, ATA133, AGP8X, 5PCI	115	Soyo K7V Dragon Lite. VIA KT333, 6ch audio, AGP 4x	85
K7N2G-L, nForce2, ATX, FSB333, 3GBDDR, ATA133, AGP8X, 5 PCI	130	Soyo P4X400, VIA P4X400, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	155
KT4V, Via KT400, ATX, FSB333, 3GBDDR, ATA133, AGP8X, 6PCI	91	Soyo P4I Fire Dragon, i845D, DDR266, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	120
KT4V Ultra FISR, Via KT400, ATX, FSB333, 3GBDDR, ATA133, SATA	158	Soyo P4S Dragon Ultra, SiS645A2+961, RAID, 6ch audio, AGP PRO, 6 PCI	140
Gigabyte GA-7VKML, VIA AKM266, ATX, Soket A, ATA133, graphics, LAN	77	Soyo P4IS2, i845, SDRAM, AC97, 6PCI, AGP4X	60
Gigabyte GA-7VA, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133	89	Abit IC7 i875P, FSB800MHz, 4 DDR, AGP 8X, 5 PCI	145
Gigabyte GA-7VXP-A ultra, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133, Raid, Firewire	140	Abit BE7, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	102
Gigabyte GA-6VEM, VIA PLE133T, M-ATX, Soket 370, ATA 100	57	Abit BE7-G, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	127
Gigabyte GA-6VEML, VIA PLE133T, M-ATX, Soket 370, ATA 100	64	Abit BE7-S, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	112
Gigabyte GA-6VTXEA, VIA 694T, ATX, Soket 370, ATA100	67	Abit BG7, i845G, FSB 533MHz, 3DDR, AGP 4X, 5 PCI	126
Gigabyte GA-8SG800, SiS 648, ATX, FSB800, ATA133, AGP8X, 5PCI	97	Abit BG7E, i845GE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	100
Gigabyte GA-85T800, SiS 645DX, ATX, FSB800, ATA133	73	Abit TH7 II RAID, i850, FSB 400MHz, 4 RIMM, AGP 4X, 5 PCI	149
Gigabyte GA-SINXP 1392 DDR400, SiS655, ATX, FSB533, ATA133	200	Abit SR7-8X, SiS 648, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	95
Gigabyte GA-8IE, i845E, ATX, FSB533, ATA100	97	Abit SD7-533, SiS 645, FSB 400MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	95
Gigabyte GA-8SG667 (DDR 400), SiS648, ATX, FSB667, ATA133	92	Abit SA7, SiS 645DX, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	75
Gigabyte GA-8PE800Ultra+Raid, i845PE, ATX, FSB800, ATA133	107	Abit AT7 Max, Via KT333, FSB 266MHz, 2 DDR, AGP 4x, 3 PCI	150
Gigabyte GA-8INXP+Raid+ SATA, i7205, ATX, FSB533, ATA133, AGP8X	227	Abit AT7 Max II, Via KT400, FSB 266MHz, 2 DDR, AGP 8X, 5PCI	181
Jetway J-603TCF, VIA PLE33, soket 370, M-ATX, FSB100, ATA100	52	Abit KD7, Via KT400, FSB 333MHz, 4DDR, AGP 8X, 6 PCI	87
Jetway J-694T-AS, VIA 694T, soket 370, ATX, FSB100, ATA100	55	Abit NF7, nForce 2, FSB 333MHz, 3 DDR, AGP 8X, 3 PCI	97
Jetway J-615TCS, i845E, soket 370, M-ATX, FSB133, ATA133	56	Abit NF7-M, nForce 2, FSB 333MHz, 3DDR, AGP 8X, 3 PCI	123
Jetway J-615TCF, i845E, M-ATX, soket 370, FSB133, ATA133	81	Fastframe 8IJM3, i845E, ATX, FSB533MHz, AGP 4X, AC97, ATA100	85
Jetway J-630CH, SiS730SE, ATX, soket 462, FSB266, ATA100	63	Fastframe 7IIML, i845GL+ICH4, M-ATX, FSB400MHz, AC97, ATA100	75
Jetway J-P4MFMU, VIA P4M266, M-ATX, soket 478, FSB400, ATA133	62	Fastframe 8VKO, P4X266A, ATX, FSB533MHz, AGP4X, C-Media, ATA100	63
Jetway J-5446, SiS645/961, ATX, soket 478, FSB400, ATA100	63	Fastframe 7SIG, SiS650, M-ATX, FSB400MHz, AGP4X, AC97, ATA100	73
Jetway J-845EPRO+ RAID, i845E, ATX, soket 478, FSB400/533, ATA133	93	Fastframe 6VHF, KT-266A, ATX, FSB266, AGP4X, AC97, ATA100	58
Jetway J-845GLM, i845GL, M-ATX, soket 478, FSB/400, ATA100	66		
Fujitsu-Siemens D-1627A, i845PE, ATX, FSB800, 4DDR, 5PCI, ATA100, RAID	175		
Fujitsu-Siemens D1561A, i865G, M-ATX, FSB800, 4DDR, 3PCI, ATA100, LAN	155		
Fujitsu-Siemens D1562A, i865g, M-ATX, FSB800, 4DDR, 3PCI, ATA100, LAN	167		
Fujitsu-Siemens D1520, i845GE, M-ATX, FSB533, 2DDR, 3PCI, ATA100, LAN	121		
Fujitsu-Siemens D1522A, i845GE, M-ATX, FSB533, 2DDR, 3PCI, ATA100, LAN	145		
Fujitsu-Siemens D1495-A, SiS645DX, M-ATX, FSB533, 3DDR, 5PCI, ATA133, LAN	91		
Fujitsu-Siemens D1555, SiS648, ATX, FSB533, 3DDR, 5PCI, ATA133, LAN	112		
Iwill mP4GL, i845GL, soket 478, FSB400, LAN, DDR	69		
Iwill mP4G2S, i845GL, soket 478, FSB400, LAN, DDR	68		
Iwill mP4GL, i845GL, soket 478, FSB400, LAN, DDR	69		
Iwill P4G, i845GE, soket 478,	40		

Visipro 256MB (8 IC) PC-133	42	Kingston SDRAM PC-133 128MB	20
Visipro 256MB (16 IC) PC-133	72	Kingston SDRAM PC-133 256MB	33
Visipro 512MB PC-133	77	Kingston SDRAM PC-133 512MB	64
Visipro 128MB (4 IC) PC-2100	Call	Kingston DDR PC-2100 128MB	17
Visipro 128MB (8 IC) PC-2100	23	Kingston DDR PC-2100 256MB	32
Visipro 256MB (8 IC) PC2100	38	Kingston DDR PC-2100 512MB	61
Visipro 256MB (16 IC) PC2100	Call	Kingston DDR PC-2700 256MB	38
Visipro 512MB PC-2100	72	Kingston DDR PC-3200 256MB	74
Visipro 128MB (4 IC) PC-2700	Call	Kingston RDRAM PC-800 128MB	Call
Visipro 128MB (8 IC) PC-2700	25	Kingston RDRAM PC-800 256MB	106
Visipro 256MB (8 IC) PC2700	38	Kingston RDRAM PC-800 512MB	246
Visipro 256MB (16 IC) PC2700	Call	Kingston RDRAM PC-1066 128MB	75
Visipro 512MB PC-2700	72	Kingston RDRAM PC-1066 256MB	111
Visipro 256MB PC3200 (8IC)	47	NCPRO 128MB DDR PC-3200	26.5
Visipro 512MB PC3200	90	NCPRO 256MB DDR PC-3200	40.5
Visipro 64MB PC800	36	NCPRO 256MB DDR PC-2700	34.5
Visipro 128MB PC800 (4IC)	54	NCPRO 128MB DDR PC-2700	20
Visipro 256MB PC800 (8IC)	104	NCPRO 128MB DDR PC-2100	19
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 64MB	16	NCPRO 256MB DDR PC-2100	33
V-Gen SDRAM PC-133 (4IC) 128MB	20		
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 128MB	30		
V-Gen SDRAM PC-133 (8IC) 256MB	36		
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 256MB	62		
V-Gen SDRAM PC-133 (16IC) 512MB	69		
V-Gen DDR PC-2100 (8IC) 128MB	19		
V-Gen DDR PC-2100 (8IC) 256MB	35		
V-Gen DDR PC-2700 (8IC) 256MB	36		
V-Gen DDR PC-2100 (16IC) 512MB	69		
V-Gen DDR PC-2700 (16IC) 512MB	71		
V-Gen DDR PC-3200 (8IC) 256MB	48		
V-Gen DDR PC-3200 (16IC) 512MB	94		
V-Gen RDRAM PC-800 64MB	26		
V-Gen RDRAM PC-800 128MB	50		
V-Gen RDRAM PC-800 256MB	92		

COMPACT FLASH	
NCPRO Flash memory 32MB	17
NCPRO Flash memory 64MB	22
NCPRO Flash memory 128MB	34
NCPRO Flash memory 256MB	63
Visipro Flash Memory 64MB	25
Visipro Flash Memory 128MB	35
Visipro Flash Memory 256MB	68
Visipro Flash Memory 512MB	135
Kodak CompactFlash 32MB	25
Kodak CompactFlash 64MB	38
Kodak CompactFlash 96MB	45
Kodak CompactFlash 128MB	65
Kodak CompactFlash 256MB	120
Kingstone Compact Flash 64MB	23
Kingstone Compact Flash 128MB	37
Kingstone Compact Flash 256MB	57

MMC	
Kodak MMC 32MB	30
Kodak MMC 64MB	44
Kodak MMC 128MB	74
Kingstone MMC 64MB	28
Kingstone MMC 128MB	46



HARDDISK	
Maxtor 6L020L 20,4GB 7200rpm	Call
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6E030L 30GB 7200rpm	60
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6E040L/6E040 40GB 7200rpm	68
ATA133, 2MB Cache, dual processor	
Maxtor 6Y060L 60GB 7200rpm	87
ATA133, 8MB Cache, dual processor	
Maxtor 6Y080L 80GB 7200rpm	96
ATA133, 8mb cache, dual processor	
Maxtor 6Y120L, 120GB, 7200rpm,	134
8,5ms, uDMA133, 8MB cache	
Maxtor 6Y160PO, 160GB, 7200rpm,	205
ATA 133/serial ATA, 8MB cache	
Maxtor 6Y200PO, 200GB, 7200rpm,	300
ATA 133/serial ATA, 8MB cache	
Seagate Barracuda ATA IV 40GB	68
ATA100 7200rpm	
Seagate Barracuda ATA IV 80GB	93
ATA100 7200rpm	
Seagate U seriesX 20GB ATA100	56.3
5400rpm	
Seagate U6 20GB ATA100 5400rpm	56.3
Maxtor 2F020J/L, 20GB 5400rpm,	54
ATA-133, 2MB cache	
Maxtor 2F030J/L, 30GB, 5400rpm,	57
ATA-133, 2MB cache	
Maxtor 2F040J/L, 40GB, 5400rpm,	63
ATA-133, 2MB cache	

SMART MEDIA CARD	
NCPRO Flash Memory 32MB	14.5
NCPRO Flash Memory 64MB	19.5
NCPRO Flash Memory 128MB	31.5
Kingston Flash Memory 64MB	25
Kingston Flash Memory 128MB	39

USB FLASH MEMORI/MP3/PEN DRIVE	
Prolink USB Pen Drive, MP3 64MB	89
Prolink USB Pen Drive, MP3 128MB	120
Prolink USB Pen Drive, MP3 256MB	175
NCPRO pen drive 32MB	18
NCPRO pen drive 64MB	25.5
NCPRO pen drive 128MB	42.5
NCPRO pen drive 512MB	100
Magic Star 64, 64MB, 3 in 1	42
Magic Star 128, 128MB, 3 in 1	78
Magic Star 256, 256MB, 3 in 1	140
Magic Star 64 MP3, 64MB, MP3	74
Magic Star 128 MP3, 128MB, MP3	115
DigiSound, 128MB, multi MP3, voice recording, display	115

MEMORI	
Nexus SDRAM PC-133 64MB	13
Nexus SDRAM PC-133 128MB	19.5
Nexus SDRAM PC-133 256MB	35
Nexus DDR PC-2100 128MB	18.5
Nexus DDR PC-2100 256MB	31.5
Nexus DDR PC-2100 512MB	55
Nexus DDR PC-2700 256MB	35
Nexus DDR PC-2700 512MB	63
Visipro 128MB (4 IC) PC 133	27
Visipro 128MB (8 IC) PC 133	40

### IKLAN BARIS

**KURSUS**

DIKLAT KOMPUTER BERSERTIFIKAT Rp.100.000,-  
 1. Teknisi Komputer+M.Board+Hardisk+Copy Bios  
 2. Design Grafis 3.Teknisi Monitor + TV  
 4. Network LAN + Admin Server + PC Kloning  
 Gratis : CD-Modul-Sertifikat-Drink-Konsultasi

**NETWORK LAN + PC KLONING TANPA HARDISK**  
 Komp lama bisa secepat P.4 - RAM 8 jadi 64  
**BELAJAR JARAK JAUH BISA - BERGARANSI**  
 EXSYS.COM : 021.78889003 - 0815.997.1234  
 Jl.Raya Depok (depan UI) /Kp.Sawah-Jakarta 12640

**IZZAH COM KURSUS "PAKET HEMAT"** Merakit PC 75Rb, LAN (W 2000 Server) 75Rb, Web Design 150Rb, Photoshop 85Rb, MS Office 85Rb, Pwr Point 75Rb, Praktis, cpt, Certificate. Jl. Rawamangun Timur/78 Ph.47867273 http://izzahcom.tripod.com

**ASY-SYIFA COM COURSE:** Bllr5hr/pkt Teknisi 1.komp+Mboard+Copybios 60rb 2.Monitor 60rb 3.LAN 60rb software 4.MS.Office 60rb 5.VB 60rb 6.Autocad 80rb 7.SPSS Ve11i 95rb.Buka Privat.sertifikat, grs. Jl.Akses UI 59 Kelapadua Depok.Tlp 021-9202459 cp 181310515265 (10m dr kmp.E.Gunadarma)

**Lembaga Pendidikan Komputer NURULFIKRI**

"Giving More Value to Your Business"

**Program Profesi 200 Jam**  
**LINUX SERVER DEVELOPMENT (LSD)**

**Materi:**  
 Linux Fundamental (Linux Basic, X-window, Linux SysAdmin, Networking), Internet Shell Programming, Advanced System Administration, Security, Advanced Networking, HTML, CSS & Javascript, PHP & MySQL (Linux Complete, Security, Web & Database)

**Angkatan ke-V:**  
 28/29 Juni 2003  
 Sabtu atau Minggu:  
 08.00 s.d. 17.30 WIB

**Angkatan ke-VI:**  
 7 Juli 2003  
 Senin s.d. Kamis  
 09.00 s.d. 13.00 WIB

**Layanan Migrasi ke LINUX:**  
 In House Training, Support & Development  
 Server (PDC, Database, File, Mail, Proxy, Web, Anti Virus)  
 User Interface Application (Database, Mail, Office, Access)  
 Security & Networking  
 Toko-toko komputer untuk Instalasi, Office, Multimedia & Game

Hubungi:  
 • Jl. Margonda Raya No. 522 - UI Depok ☎021-7874223/4 Fax. 7874224  
 • Jl. Mampang Prapatan X/4 Jakarta Selatan ☎021-7975235; 7947115  
 • Jl. Beringin Raya 14a, Perumnas I Tangerang ☎021-5689884

www.nurulfikri.com | ncs@nurulfikri.com

**P2M - TEKNIK MESIN - FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA**

**TRAINING UNTUK PARA PROFESIONAL**

**Information Technology (IT)**

- LAN Installation 23-27 Juni-03
- Introduction to Internet 28 Juni-03
- Windows NT 4.0 Professional Package 30 Juni-11 Juli-03
- Basic Hardware PC Training 1-5 Juli-03
- Autocad 2000 1-26 Juli-03
- Internetworking & Security Essential Course 3-26 Juli-03
- Visual Basic 6.0 Programming (Advanced) 4-30 Juli-03
- Web Design 7-11 Juli-03

**Maintenance, SDM, ME, Management**

- Supervisory Skill (Peningkatan Kemampuan Supervisor) 31 Juni-1 Juli-03
- Plant Management (Manajemen Pabrik) 30 Juni-4 Juli-03
- Pemeliharaan Peralatan Pabrik (Elemen Mesin, Pompa, dll) 30 Juni-4 Juli-03
- Communication Skill Untuk Lingkungan Perusahaan 7-8 Juli-03
- Teknik Pemeliharaan Bangunan Tinggi & Komersial 7-9 Juli-03
- Operasi dan Pemeliharaan Mesin - Mesin Tata Udara 7-9 Juli-03

**Teknik Las Bersertifikat Internasional (IIW) Disc s/d 30 %**

**Program Pendidikan Profesi 1 Tahun, Tahun Ajaran - 2003 :**  
 Information Technology (IT), Building Management, Otomotif, Plant & Project Management, Maintenance Management

**INFORMASI & PENDAFTARAN :** Gedung Lab. Mesin FTUI  
 Jl. Salemba Raya 4, Jakarta - 10430, Telp. : 3149720. Fax. : 3144660  
 E-mail : p2minfo@indosat.net.id; www.p2mmesin.com

**HP 100% BARU:**NOKIA3210 (455RB)7110(685) SIEMENS C45(585)C35(475)S35(515)M352ND(435) SM SPHONE(325)PENTLIUM3-1GHZ(1605)AMD1.2/1.4 (1700/1780)P4-1.8(2780)SDR128PC133GRS(145)DLL.ADA LES PRIVAT>>83794062/08129000557

**BELI:** Cartridge/Toner kosong HP & Canon Privat les Kerumah : Web design, Internet Visual Basic, Office. Dijamin Sampai mahir  
**TERIMA:** Design Web, Bikin Program. **JUALCD** Software/Game Terbaru. Klik www.jualcd.tk  
 www31.brinkster.com/jualcd HP.08159228166

**W STUDIO** Transfer VCD/Audio CD: dari VHS, Handycam, MiniDV, Betacam, tape, Tittling, Animasi, Editing, Cepat, Bergaransi, Kualitas OK. Jl. Duyung IIA No.3 Rawamangun Ph : 4750230 Hp: 0815-8019712 http://wstudio2.tripod.com

**MCSA / MCSE / MCDBA**  
 New Classes Starting Soon !!!  
 Please Register Immediately !!!

**MICROSOFT INTERNATIONAL CERTIFICATION PROGRAMS**

Powered by PRO-LINK  
 Jl. Angrek Cakra No. 25 - Jakarta  
 Phones: 5356984 / 5356987

**KERJA+KURSUS, KULIAH+KURSUS, NGISI WAKTU+KURSUS = ANDA PROFESIONAL, GELAR PERLU SKILL LEBIH UTAMA**

PROGRAM 1 TAHUN	BARU
GRAFFIS, ANIMASI, WEB DESIGN TEKNIKI KOMPUTER, CD INTERAKTIF	WORKSHOP VIDEO EDITING membuat VCD, DG PINACLE + HANDYCAM 5/6 JULI JAM 09.00-13.00 ATAU 13.30-17.30 FASILITAS : SERTIFIKAT & DIKTAT BIAYA RP. 60RB

**SHORT COURSE**  
 a. MACROMEDIA FLASH  
 b. MACROMEDIA DIREKTOR  
 c. MACROMEDIA DREAMWEAVER  
 d. MACROMEDIA FREEHAND  
 e. ANIMASI 3 DMAX BASIC  
 f. VIDEO EDITING (ADOBE PRIMER)  
 g. ADOBE PHOTOSHOP  
 h. ADOBE ILLUSTRATOR  
 i. ADOBE INDESIGN

**ITE CENTER TRIMITSA**  
 JL. DEWI SARTIKA 4A JAKARTA TIMUR  
 PH. 8011386/88, 8016698, FAX. 8011387  
 UIN DEPDIKNAS No.006/DAF/Diklusemas/V/JT/2003

**INFORMATION MANAGEMENT**  
 Ms. Windows 2000  
 Ms. Office XP  
 Ms. Visual Basic/FoxPro  
 Aplikasi Program

**WEB DESIGN**  
 Pengenalan Internet  
 HTML  
 Front Page  
 Java Script

**GRAPHIC DESIGN**  
 Page Maker  
 Corel Draw  
 Free Hand  
 Photo Shop

Fasilitas:  
 • Ruang belajar full AC  
 • Modul, CD, Contoh Proyek  
 • Pustaka, Referensi, & Konsultasi  
 • Magang, Menganjurkan Gratis  
 • SP Kerja, Ijazah/Sertifikat resmi

**WORKSHOP 1 HARI**  
 1. Develop & Maintain System  
 2. Home Page/Website  
 3. Art Shop

**KELAS REGULAR & INTENSIF**

**INFORMASI DAN PENDAFTARAN**  
**Sentra Pendidikan Profesi: QOMA STUDI**  
 Gedung "Pembina House" Jl. Raya PS. Minggu Km. 17 No. 10B  
 Telp. 7971432 - 7944889  
 E-mail:

Maxtor 4R060J/4D060H, 60GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	84	cache 2MB 120GB	160	IBM IC35L036UWD, 36GB, 68 pin, 10 Krpm, SCSI160, 8MB cache	200	Fujitsu MSS-3064S, 640MB, SCSI internal, 3,5"	250	Intel Pentium-4 1,6GHz (non memory)-423	126	
Maxtor 4D080H/4K080H, 80GB, ATA-100, 2MB cache	92	Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 160GB	210	Quantum XC009J, 18GB, 68/80pin, 7200rpm, SCSI160, 4MB cache	85	Fujitsu Dynamo 640/EE, external firewire 1394	350	Intel Pentium-4 1,8GHz, tray (non memory), 478	call	
Maxtor 4G120H, 120GB 5400rpm, ATA-100, 2MB cache	146	Samsung HDD 20GB 5400rpm	56	IBM IC35L009, 9GB, 68pin, 10Krpm, SCSI160, 8MB cache	115	Fujitsu Dynamo 1300, 1300MB, external firewire	450	Intel Pentium-4 3,06GHz, box (non memory), 478	438	
Maxtor 4G160H, 160GB, 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	200	Samsung HDD 40GB 5400rpm	70	IBM DP5S 9170W, 9,1GB, 68/80pin, 7200rpm, SCSI160, 4MB cache	95			Intel Pentium-4 1,8AGHz, 512KB cache L2, 478	call	
Maxtor DiamondMax Plus serial ATA 6Y080MO, 80GB 7200RPM, 8MB	145			Seagate Medalist Pro 4,5GB U2W, M Pro, 9,5ms	54	<b>PROSESOR</b>			Intel Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, 478	call
Maxtor DiamondMax Plus serial ATA 6Y120MO, 120GB 7200RPM, 8MB	185	<b>EXTERNAL DRIVE</b>			Seagate Cheetah 10Krpm, 36,7GB U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	190	VIA EZRA 1Ghz C3 EZRA 1Ghz (Tualatin) + Heatsink	39	Intel Pentium-4 2,48GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	180
Western Digital WDC 5400rpm cache 2MB 20GB	53	Maxtor 5000DV 120GB, USB 2.0, 2MB Cache, 7200rpm	335	Seagate Cheetah 10Krpm, 73GB, U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	530	VIA SAMUEL550Mhz C3 Samuel 550MHz + Heatsink	12	Intel Pentium-4 2,53GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	call	
Western Digital WDC 5400rpm cache 2MB 40GB	57	Maxtor 5000LE 80GB USB 2.0, 2MB Cache, 5400rpm	235	Seagate Cheetah 15Krpm 18,4GB, U160, x 3,9ms, 8MB cache	219			Intel Pentium-4 3,06GHz, 512MB, FSB533, 478	Call	
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 40GB	67	<b>SCSI HARD-DISK 7200RPM &amp; 10K RPM</b>			Seagate Cheetah 15Krpm 36,7GB, U320, x 3,9ms, 8MB cache	397	Athlon Xp 1700+ (Thoroughbred)	51	Intel Pentium-4 2,8GHz (non memory), 512 FSB 533	211
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 40GB	79	Maxtor KU018L/J 18 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	165	<b>MAGNETIC OPTICAL DRIVE</b>			Athlon Xp 1800+ (Thoroughbred)	55	Intel Pentium-4 2,8GHz (non memory), 512 FSB 533	380
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 80GB	112	Maxtor 8B036L/J 36 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	205	Fujitsu MCC-3064ATAPI, 640MB, ATAPI internal, 3,5"	230	Athlon XP 1900+ (Palomino)	55	Intel Pentium-4 3,06GHz, 512KB, FSB800, 478	Call	
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 100GB	135	Maxtor 8B073 73 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	500	Fujitsu MCE-3130AP, 1,3GB, ATAPI internal, 3,5"	325	Athlon Xp 2100+ (Thoroughbred)	66	Intel Pentium-4 3,0GHz, 512KB, FSB800, 478	Call	
Western Digital WDC 7200rpm						AthlonXP 2200+ (Thoroughbred)	70	Intel Pentium-4 3.0GHz, 512KB, c/128	64	
						AthlonXP 2400+ fan (Thoroughbred)	80	Intel Celeron 1,8GHz, c/128	73	
						AthlonXP 2600+ fan (Thoroughbred)	125			
						AthlonXP 2800+ (Barton FSB333, cache 512)	250			
						AthlonXP 2600+ (Barton FSB333, cache 512)	170			



**Surabaya**

- biaya pendaftaran: Lomba Merakit: Rp.30.000,- Lomba Troubleshooting: Rp.25.000,-
- informasi hubungi: Irwan/ Muallim Jl. Raya Gubeng no.98. Telp (031) 5049492 Transfer BCA Cab. Palmerah No. Rek : 229.300913.9 a/n PT. PRIMA INFOSARANA MEDIA

### Formulir Pendaftaran Lomba Merakit & Troubleshooting PC 2003

Jakarta

**Hadiah :**  
1 Set PC, Printer, Scanner, Motherboard, Monitor, WebCam, Ethernet Card, Mouse, UPS, Speaker, CD Rom, CD Writer, dll

Saya berminat mengikuti :

- Lomba Merakit PC (Jakarta)
  - 10 Juli '03, pk.13.00-18.00wib
  - 11 Juli '03, pk.13.00-18.00wib
- Lomba TroubleShooting PC (Jakarta)
  - 12 Juli '03, pk.13.00-18.00wib
- Lomba Merakit PC (Surabaya)
  - 12 Juli '03, pk.13.00-18.00wib
- Lomba TroubleShooting PC (Surabaya)
  - 13 Juli '03, pk.13.00-18.00wib

*Paling Plus Bicara PC*

Nama : \_\_\_\_\_

No. KTP/SIM : \_\_\_\_\_

Alamat : \_\_\_\_\_

Telepon : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

## WORKSHOP MERAKIT PC

plus Windows & BIOS Tuning, dan Troubleshooting (Tanya Jawab)

Saya berminat untuk mengikuti Workshop Merakit PC yang diselenggarakan oleh Tabloid Komputer PCplus bersama STMIK Nurdin Hamzah, dengan pilihan sesi berikut:

23 Juni 2003	07.30-11.00	13.00-16.30
24 Juni 2003	07.30-11.00	13.00-16.30
25 Juni 2003	07.30-11.00	13.00-16.30

**Tempat Pendaftaran:** Kampus STMIK Nurdin Hamzah Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro, Sipin Jambi Telp.: (0741) 60852 c.p.: Bp. Ahmad Fauzi, Amd (0815 3959541) Bp. Teuku Syamsul Bahri, S.Kom (0815 9997496)

**Tempat Workshop:** Kampus STMIK Nurdin Hamzah

**Biaya Pendaftaran:**  
 •Rp.60.000,- (Umum)  
 •Rp.45.000,- (Pelajar/Mahasiswa Non-STMIK NH)\*  
 •Rp.35.000,- (Mahasiswa STMIK NH)\*

\*wajib menunjukkan kartu pelajar/mahasiswa. Peserta akan mendapatkan: Modul Merakit PC, Sertifikat, dan Doorprize dari PCplus.

## STMIK NH - JAMBI







Nama : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ th

No. KTP/SIM : \_\_\_\_\_

Pendidikan/Pekerjaan : \_\_\_\_\_

Alamat : \_\_\_\_\_

Telepon/E-mail: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



3-5 Juni 2003	11-12 Juni 2003	17-19 Juni 2003	15-18 Juli 2003	22-24 Juli 2003	29-31 Juli 2003
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri	STMIK Perbanas	Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Mercu Buana	Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta	BEM Sekolah Tinggi Informatika & Komputer (STI&K) Jakarta	STIE Indonesia Rawamangun
					

Saya berminat untuk mengikuti Workshop Merakit PC yang diselenggarakan oleh Tabloid Komputer PCplus bersama \_\_\_\_\_ di Jakarta, dengan pilihan sesi berikut:

TGL	08.00-12.00	13.00-17.00
-----	-------------	-------------

**Biaya Pendaftaran:**  
•Rp.75.000,-

Peserta akan mendapatkan: Buku Langkah Mudah Merakit PC, Sertifikat, dan Doorprize dari PCplus. Pengisian formulir disesuaikan dengan tempat/kampus dan sesi yang Anda inginkan, daftarkan langsung ke masing2 kampus pilihan Anda.







Nama : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ tahun

No. KTP/SIM : \_\_\_\_\_

Pendidikan/Pekerjaan : \_\_\_\_\_

Alamat : \_\_\_\_\_

Telepon/E-mail: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## KUIS

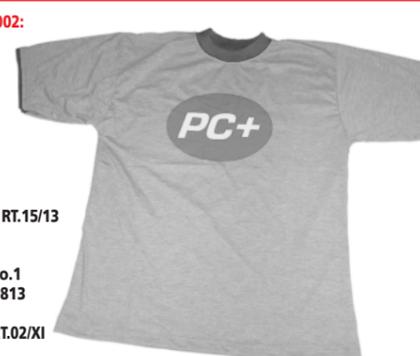
Si Ciplus bingung, haddisknya agak lelet. "Padahal aku sudah menggunakan haddisk 7200rpm. Jangan-jangan aku ditipu sama penjualnya", pikir si Ciplus dalam hati. "Coba aktifkan DMA-nya pada sistem operasi", kata Cak-cak. "Iya ya, pikir si Ciplus. Kinerjanya sekarang lebih baik nih. Ngomong-ngomong, DMA itu singkatan dari Apa ya?", pikir si Ciplus. **Tolong dong si Ciplus, sebutkan kepanjangan dari DMA? Tuliskan jawaban tersebut di sebelah kartu pos dengan mencantumkan alamat yang jelas dan sudah dibubuhi Kupon Kuis asli** (di pojok kanan). Jangan menunda-nunda, karena jawaban sudah harus masuk ke meja Redaksi PCplus paling lambat tanggal **14 Juli 2003**. PCplus akan memberikan **5 buah kaos PCplus untuk 5 orang pemenang** yang menjawab dengan benar dan beruntung! Buruan!!!

**Jawaban Kuis No. 127/III/2002: 3GHz, bedanya FSB prosesor yang baru adalah 800MHz, sedangkan yang lama adalah 533MHz.**

**Para pemenang tidak dibebani pungutan atau biaya apapun atas undian ini**

**Pemenang Kuis Edisi 127/III/2002: HADIAH SOUVENIR PCplus**

- Apriandi R.S.**  
Jl. Melati III B6/13 Perum P.U.P Bekasi Utara 17125
- Paryadi**  
Batumarta X Blok B OKU Sumatera Selatan
- Aidhi Zulham**  
Villa Kenali Permai Blok J3 No.11 RT.15/13 Kota Baru - Jambi 36127
- I Wayan Sudharya, SH.**  
Kios JAMUMANIA Gg. Kamboja No.1 Jl. U. Surapati, Amlapura - Bali 80813
- Mochammad Sefri Munajat**  
Jl. Raya Dangdeur KM.21 No.147 RT.02/XI Rancaekek - Bandung 40394



131

KUIS BERHADIAH SOUVENIR PCplus

A. Alfons Tanujaya  
alfons@vaksin.com

# Bugbear Reloaded: Tren Baru Bugbear.B

Bugbear Reloaded, demikianlah Sophos menggambarkan aksi Bugbear.B. Pada hari pertama kemunculannya langsung menggeser semua virus top termasuk Sobig.C, Love bug dan Annakournikova.

**P**ada hari Kamis, 5 Juni 2003, pukul 21.00, Bugbear.B menempati peringkat 2. Pada hari Jum'at 6 Juni 2003, setelah para netter Amerika online, Bugbear langsung menempati peringkat pertama virus yang paling banyak dihentikan di dunia oleh MessageLabs. Sebagai perbandingan, jumlah Bugbear.B yang dihentikan adalah 95.000an e-mail. Angka ini empat kali lipat dari jumlah e-mail yang dihentikan Sobig.C, yaitu 25.000an. Di Indonesia, sampai hari Sabtu, 7 Juni 2003 pk. 19.00 WIB, Bugbear.B mendominasi 67 % dari total virus yang berhasil dihentikan.

Semua lampiran Bugbear.B yang masuk mengandung ekstensi ganda (double extension). Nama file tersebut diambil dari komputer

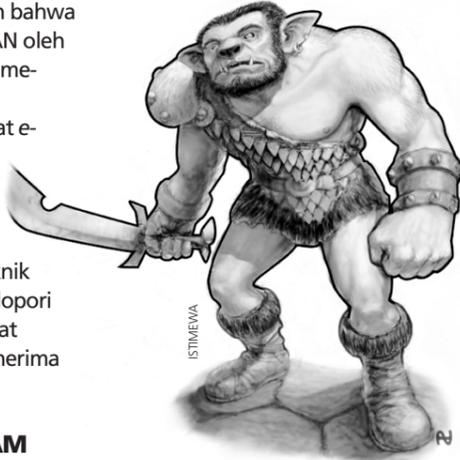
yang terinfeksi dan diberikan ekstensi tambahan. Contohnya, nama file yang datang sebagai lampiran adalah PIB3.0.scr, maka nama file asli adalah PIB3.0.

Perlu menjadi perhatian bahwa alamat pengirim DIPALSUKAN oleh Bugbear.B, sehingga jangan me-reply ke alamat e-mail yang mengirim Anda virus. Alamat e-mail tersebut diambil secara random oleh Bugbear.B dari komputer yang terinfeksi dan dijadikan sebagai pengirim e-mail. Teknik ini dinamakan forging (dipelopori oleh Klez) dan terbukti sangat efektif membingungkan penerima virus dan mailserver.

## PERBANKAN TERANCAM

Bila Anda bekerja di bank multinasional dan memiliki e-mail dengan domain: Citibank (\*\*@citibank.com atau \*\*@citicorp.com), Standard Chartered (\*\*@standardchartered.com) dan HSBC (\*\*@hsbc.com) atau bank lokal Indonesia dan memiliki e-mail dengan domain: Bank Indonesia (\*\*@bi.go.id) dan Bank

Internasional Indonesia (\*\*@bii.co.id) maka perlu memberi perhatian lebih kepada program antivirus agar dapat mengenali Bugbear.B dengan baik.



Jika komputer Anda terinfeksi oleh Bugbear.B, maka risiko komputer Anda tertembus oleh pihak yang tidak bertanggung jawab lebih besar.

Bugbear.B memiliki daftar 1.380 domain lembaga keuangan dunia. Bugbear.B akan membandingkan domain dari e-mail di komputer yang terinfeksi

dengan daftar domain yang dimilikinya. Jika ternyata sama, maka Bugbear.B akan mengaktifkan fitur autodial di Windows dengan mengubah registry:

```
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\InternetSettings]
"EnableAutodial"=dword:00000001
```

Tujuannya mengaktifkan autodial adalah agar komputer yang terinfeksi selalu terkoneksi ke Internet sehingga program backdoor yang telah dipersiapkan sebelumnya dapat di akses.

Jika Anda terhubung ke Internet melalui server Internet yang menggunakan proxy atau firewall, kemungkinan akses backdoor ini agak kecil karena semua koneksi masuk dan keluar harus melalui server Internet. Kecuali jika server Internetnya ikut terinfeksi Bugbear.B. Tingkat kesulitan untuk mengakses komputer yang terhubung ke Internet melalui proxy server cukup tinggi.

Jadi, yang harus diperhatikan adalah cabang atau cabang pembantu dari bank yang mengakses Internet menggunakan dial up. Probabilitas ini sangat besar

dan biasanya cabang atau capem kecil di daerah atau di luar kota tidak memiliki EDP yang khusus.

Langkah pertama yang akan dilakukan oleh Bugbear adalah melakukan keylogging (menyimpan semua ketukan keyboard dari komputer yang terinfeksi). Setelah itu penyusup masuk ke komputer yang terinfeksi melalui port 1080 yang dibuka oleh Bugbear.B. Ia tinggal mengopi file hasil keylogging dan mendapatkan username, password, serta informasi sensitif lain yang pernah diketikkan di komputer tersebut.

## LANGKAH

Jika komputer Anda terinfeksi Bugbear, hal yang harus dilakukan adalah:

1. Update definisi antivirus Anda.
2. Putuskan seluruh komputer dari jaringan.
3. Download perangkat bantu yang tersedia di:

<http://www.bitdefender.com/bd/downloads/removaltools/Antibugbear-en.exe>

<http://www.trendmicro.com/ftp/products/tsc/tsc.zip>

dan jalankan sesuai petunjuk instalasi.

4. Instal ulang software yang telah dirusak oleh Bugbear.B.

Leading In VGA & Multimedia

## Nonton & Rekam Siaran Langsung TV hanya dengan satu CARD

**Play TV HD:** High Definition & high resolution ( 720 X 576 ) TV tuner, dengan teknologi 10Bit & De-interlace sehingga gambar yang tajam tanpa noise maupun getar / flicker. Nikmati menonton TV dengan gambar kualitas sama seperti DVD , disertai teletext, FM Radio dan Video-In, rekam siaran tv anda ke VCD dan DVD, video conferencing di internet dan masih banyak fasilitas lainnya

kelebihan PIXELVIEW Play TV HD dibandingkan dengan yang lainnya:

- \* de-interlace tv: gambar yang dihasilkan tidak bergetar/ flicker
- \* video on desktop: mengganti wallpaper dengan siaran tv
- \* high resolution: PLAY TV HD resolution:720 X 576
- \* website driver download:jika terjadi kehilangan/kerusakan pada driver atau bila ingin upgrade driver, anda tinggal klik websitenya, & masih banyak lagi fasilitas lainnya.

Menghasilkan ketajaman gambar untuk fast-motion video

PIXELVIEW Play TV HD

Produk lain

**KABAR GEMBIRA!!!**  
Kini Anda dapat menikmati semua Kecanggihan Play TV HD cukup dengan:  
**Rp. 375.000,-**

**Play TV Pro:**  
TV Tunner dengan resolution : 640x480, dilengkapi dengan teknologi De-Interlace, nonton TV disertai Teletext, FM Radio, video-in, video conferencing, video on desktop, website driver download, dan masih banyak lagi fasilitas lainnya.  
**Rp. 360.000,-**

**TV BOX:** Nonton TV tanpa perlu hidupkan komputer, tidak perlu install software, cocok untuk LCD dan CRT monitor, disertai Video in and PS/2 in  
**Rp. 730.000,-**

**Play TV USB Pro**  
Ext TV/FM USB  
No Power Request  
+ Remote Control

**Saturn150 LCD TV**  
LCD TV 15", build-in tv tuner with 4:3 screen format ; TFT Active matrix LCD Resolution 1024 x 768 ; NTSC / PAL / SECAM, TV Channels: Air / Cable TV Brightness 350 cd / m2 ; Contrast Ratio 400:1 Audio System MTS / NICAM stereo (optional) VGA input type: analog 15-pin D-Sub / DVI port, Video input port: Composite, S-Video, YCbCr, Audio Output: Phone Jack

Jakarta: OrionMas 6254235, Titanium 62301949, HJ 6255174, MicroTek 6128283, Sarana 2700478, Logika 63855763, BytePro 6128284, Bandung: Rajawali 6012496, TixinPutra 5228892, Yogya: Goldentech 588840, Medan:(061) Hitech2000 7322000, Paten 4534144, Palembang: (0711) Bobby Computer 322156, Semarang:(024) GunaJaya 3540471, Surabaya: Jaya Abadi 5348110

for products information click:  
<http://www.prolink.com.tw>

for product review click:  
<http://www.obengware.com>